ИЗВѢСТІЯ
Томскаго Технологическаго Института
Императора Николая II.
т. 16. 1909. № 4.

I.

П. А. Казанскій.

МАТЕРІАЛЫ КЪ ИЗУЧЕНІЮ ФАУНЫ ЮРСКИХЪ ОТЛОЖЕНІЙ ДАГЕСТАНА.

Съ 3 таблицами фототипій.

1—116.

Матерьяломъ для настоящей работы послужила коллекція, собранная мною втеченіи мѣсячнаго пребыванія въ Дагестанѣ лѣтомъ 1903 года. Въ этой статьѣ я описываю лишь часть этой коллекціи, относящуюся къ юрской системѣ; бо́льшая часть собранныхъ мною окаменѣлостей относится къ мѣловой системѣ, главнымъ образомъ къ нижнему отдѣлу послѣдней. Описать отдѣльно очень небольшую юрскую коллекцію побудило меня помимо общей задержки въ работѣ, вызванной событіями послѣднихъ лѣтъ, еще то обстоятельство, что, какъ кажется мнѣ, мои результаты вносятъ существенную поправку въ установившееся за послѣдніе годы пониманіе общаго разрѣза дагестанской юры (см. Renz „Der Jura von Daghestan“ въ „Neues Jahrbuch für Mineralogie etc.“ за 1904 г. II B. S. S. 71—85). Поправка эта не является, впрочемъ, новостью, а представляетъ просто возвращеніе къ старой точкѣ зрѣнія Шёгрена и Абиха.

Будучи вынужденъ писать свою работу въ Томскѣ, я натурально не имѣлъ подъ руками всей нужной литературы и потому заранѣе долженъ оговориться, что въ этомъ отношеніи въ работѣ моей найдутся несомнѣнно пробѣлы: я нигдѣ почти не могъ дать полной синонимики приводимыхъ мною видовъ и думаю, что найдутся пробѣлы и въ сравнительно-стратиграфической части работы. Не имѣя возможности достигнуть въ этомъ отношеніи полноты, я предпочитаю и не гнаться за нею, ограничиваясь лишь тѣмъ, что мнѣ казалось необходимымъ и существеннымъ. Въ синонимику видовъ я, напримѣръ, вводилъ лишь тѣ доступныя мнѣ сочиненія, которыми я руководился при опредѣленіи, или которыя давали существенныя для меня указанія на распространеніе той или иной изъ описываемыхъ мною формъ.

Долженъ принести благодарность Казанскому Обществу Естествоиспытателей за средства, которыми оно меня снабдило для собиранія послужившаго основой моей работы матерьяла.

I.

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

Въ настоящемъ очеркѣ я не берусь исчерпать всю литературу о дагестанской юрѣ, такъ какъ не могу это сдѣлать, живя въ Томскѣ. Задачей его является лишь показать, какъ образовались наши современныя свѣдѣнія о дагестанской юрѣ.

Существованіе юрскихъ отложеній въ Дагестанѣ отмѣчено еще Dubois de Montépereux и на геологической картѣ Мурчисона. Однако конкретное ознакомленіе ученаго міра съ ними началось лишь съ работъ Абиха. Результаты его изслѣдованій были опубликованы имъ въ рядѣ статей (важнѣйшія: „Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Daghestan mit Erläuterungen“ въ „Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Gesellsch.“ B. III, S. S. 15—48. и Taf. I—II. и „Vergliechende Grundzüge der Geologie des Kaukasus wie der Armenischen und Nordpersischen Gebirge nebst 8 Tafeln“ въ „Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de Saint-Pétersbourg“; VI Serie, Sciences Mathémat., physiques et naturelles, tome IX, p. p. 359—534).

Сводку этихъ результатовъ и вмѣстѣ съ тѣмъ первое полное описаніе стратиграфическихъ отношеній Дагестана Абихъ далъ лишь въ 1862 году въ статьѣ „Sur la structure et la géologie du Daghestan“ (въ „Mémoires de l'Académie des Sciences de S—t Pétersbourg“; VII Ser. tome IV № 10).

Въ этой статьѣ Абихъ различаетъ въ дагестанской юрѣ три яруса (étages).

с. Верхній ярусъ въ верхней своей части состоитъ изъ известняковъ и доломитовъ. Известняки эти кремнисты и сахаровидны, содержатъ часто кремневыя конкреціи, иногда дѣлаются брекчіевидными.

Среди доломитовъ встрѣчается гипсъ. Окаменѣлости многочисленны и состоятъ изъ ядеръ *Nerinea*, *Ostrea*, *Terebratula*.

Подъ этими известняками залегаютъ или плотные сѣрые мергелистые известняки, хорошо слоистые, или нечистые глинисто-желѣзистые и песчанистые известняки съ многочисленными окаменѣлостями: „*Ammonites coronatus, canaliculatus, Ceromya excentrica* и пр. Эти извѣстняки образуютъ хорошо опредѣленный горизонтъ почти по всему Дагестану.

b) Средній ярусъ состоитъ изъ песчаниковъ, которымъ подчинены глинистые сланцы и черноватые мергеля. Среди этихъ сланцевъ и мергелей попадаются конкреціи съ аммонитами. Въ песчаникахъ и сланцахъ верхней части этого яруса встрѣчаются остатки растеній, иногда переходящіе въ небольшія залежи угля.

a. Нижній ярусъ состоитъ изъ глинистыхъ сланцевъ и песчаниковъ безъ органическихъ остатковъ, исключая отпечатки водорослей.

Стоитъ упомянуть, что списокъ юрскихъ растеній изъ долины Улучра въ Дагестанѣ приводится Абихомъ въ его болѣе старой статьѣ („Vergleichende Grundzüge etc. стр. 472—479 см. выше), гдѣ онъ стратиграфически ставитъ эти растенія въ самую верхнюю юру на границу съ мѣловой системой, хотя характеръ флоры заставляетъ скорѣе принять для нихъ среднеюрскій возрастъ.

Въ излагаемой статьѣ Абихъ уже категорически относитъ эти растенія, какъ и всѣ угольныя отношенія Дагестана, къ средней юрѣ.

Послѣ этого очерка Абиха изученіе дагестанской юры долго не испытывало никакихъ существенныхъ приращеній. Лишь въ 1889 г. Kj. Sjogren опубликовалъ новый общій ея очеркъ: „Uebersicht der Geologie Daghestans und Terek-Gebietes“ („Jahrbuch der Kais.-Königl. Geologischen Reichsanstalt“, B. XXXIX, S. S. 417—458). Данный имъ общій разрѣзъ мало отличается отъ даннаго Абихомъ, но дополняетъ послѣдній нѣкоторыми деталями.

Sjögren различаетъ сверху внизъ:

9. Киммриджъ и Corallien.

a. Плотные доломитовые известняки темноватаго цвѣта, иногда брекчіевидные или пористые, съ жеодами, выполненными скаленодрами известковаго шпата.

Nerinea, Diceras, Terebratula.

b. Плотные битуминозные доломиты и известняки съ розовымъ и бѣлымъ алебастромъ.

10. Оксфордъ и Келловей.

a. Сѣрые известняки и доломиты съ темными выдѣленіями кремнезема и халцедона.

b. Сѣрые мергелистые известняки съ многочисленными аммонитами: *Harpoceras lunula*, *Peltoceras athleta*, *Stephanoceras macrocephalum*.

c. Банки желѣзистаго глинистаго песчаника желтаго цвѣта, обыкновенно рыхлаго, переходящаго книзу въ сланцеватую глину.

11. Bathonien и Bajocien.

Мощная серія темныхъ, сѣрыхъ, зеленоватыхъ тонкосланцеватыхъ мергелей и сланцеватыхъ глинъ съ приплюснутыми известковыми конкреціями: *Harpoceras opalinum*, *Harpoceras Murchisonii*, *Stephanoceras Humphresianum*.

12. Ліасъ.

Мощные пестрые известковистые песчаники, въ нижнихъ частяхъ переслаивающіеся съ темными глинистыми слоями. Каменный уголь и отпечатки растеній.

Отличіе отъ схемы Абиха сводится помимо большей детальности схемы Sjögren'a къ тому, что дагестанскіе угли здѣсь принимаются за ліасовые и помѣщаются въ основаніе юрской системы, а Абихъ относитъ ихъ къ средней юрѣ.

Въ 1892 году появилась основная работа по юрской фаунѣ Кавказа, содержащая въ себѣ описаніе коллекцій Абиха, хранящихся въ Вѣнѣ. Это работа Neumayr'a и Uhlig'a, озаглавленная: „Uber die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien". („Denkschrifte der Kais. Akademie der Wissenschaften"; B. 59; S. S. 1—112). Стратиграфическая часть работы взята у Abich'a и Sjögren'a и дополнена лишь болѣе детальными опредѣленіями возраста на основаніи описанныхъ авторами органическихъ остатковъ.

Изъ верхней части верхняго яруса Абиха (c) могла бы происходить въ обработанной авторами коллекціи лишь *Pholadomya*, очень похожая на *Ph. gigantea* Sow. т. е. на неокомскую форму.

Изъ нижней части верхняго яруса (глинистые известняки съ многочисленными окаменѣлостями) авторы описываютъ слѣдующія формы:

1. *Perisphinctes polyplocus* auct.
2. *Perisphinctes Abichi* Neum.
3. *Perisphinctes* n. sp. ind.
4. *Perisphinctes* sp. ind.
5. *Reineckia anceps* Rein.
6. *Stephanoceras coronoides* Qu.
7. *Harpoceras*. n. sp. aff. *semifalcatum* Opp.
8. *Harpoceras Daghestanicum* Neum.
9. *Harpoceras* sp. aff. *punctatum* Stahl.

10. *Harpoceras punctatum* Stahl.
11. *Phylloceras* sp. ind.
12. *Phylloceras* sp. ind.
13. *Pholadomya exaltata* Ag.
14. *Pholadomya hemicardia* Roem.
15. *Pholadomya anomala* Neum.
16. *Ceromya excentrica* Voltz.
17. *Pleuromya* cf *Alduini* Brug.
18. *Gresslya abducta* Phill.
19. *Modiola Villersensis* Opp.
20. *Pinna mitis* Phill.
21. *Inoceramus cordati* Uhl.
22. *Pecten fibrosus* Sow.
23. *Pecten* cf *inaequicostatus* Phill.
24. *Rhynchonella varians* Schl.
25. *Terebratula sphaeroidalis* Dav. var. *Balinensis*.
26. *Terebratula bissufarcinata* Schl.
27. *Terebratula* sp. ind.

На основаніи присутствія: *Reineckia anceps*, *Stephanoceras coronodes*, *Harpoceras punctatum*, *Pinna mitis*, *Terebratula sphaeroidalis* var. *Balinensis* и *Rhynchonella varians*, Uhlig констатируетъ присутствіе въ этой толщѣ келловейскихъ отложеній.

Присутствіе *Harpoceras* n. sp. aff. *semifalcatum*, *Harpoceras Daghestanicum*, *Modiola Villersensis*, *Inoceramus cordati* указываютъ по мнѣнію Uhlig'a на Оксфордскій ярусъ и

Perisphinctes polyplocus, *Perisphinctes Abichi*, *Ceromya excentrica*, на Киммриджскій ярусъ.

Кромѣ того *Pholadomya hemicardia* есть оксфордско-киммриджская форма.

Отсюда нечистые слоистые известняки, образующіе нижнюю часть верхняго яруса (c) Абиха, должны по Uhlig'у представлять Келловейскій, Оксфордскій и Киммриджскій ярусы.

Средній ярусъ (b) Абиха, откуда авторы описываютъ 25 видовъ, Uhlig параллелизуетъ Батскому и Байосскому ярусамъ, а нижележащіе песчаники частью принимаетъ за ліасъ.

Въ 1895 году появилась работа Барботъ де Марни: „Отчетъ объ изслѣдованіи минеральныхъ богатствъ и геологическаго строенія Дагестана.“ Часть I: Сѣверозападный Дагестанъ („Матерьялы по геологіи Кавказа“; 2 серія, книга 9. стр. 229—286).

Даваемая авторомъ схема юрскихъ отложеній С. З. Дагестана лишь въ очень слабой степени связана съ работами предыдущихъ изслѣдователей и заключаетъ въ себѣ очень мало палеонтологическихъ данныхъ, такъ какъ вниманіе автора было сосредоточено главнымъ образомъ на характерѣ залеганія породъ и полезныхъ ископаемыхъ. Авторъ различаетъ:

Верхній отдѣлъ=Коралловый и Оксфордскій ярусы, состоитъ изъ доломитовъ и песчаниковъ, залегающихъ сверху внизъ въ слѣдующемъ порядкѣ:

Пещеристыя доломитовыя брекчіи.

Дымчато-сѣрые плотные доломиты, раздѣленные прослойками сѣраго песчанистаго мергеля.

Желтоватосѣрые песчаники, чаще глинистые, рѣже известковистые, раздѣленные прослойками темносѣраго песчанистаго мергеля.

Мощность верхняго отдѣла дагестанской юры авторъ опредѣляетъ въ 130 саж. Онъ характеризуется пластовыми залежами алебастра и сѣрными залежами. Окаменѣлости часты лишь въ брекчіевидныхъ доломитахъ, но плохо сохранены, и изъ нихъ авторъ приводитъ лишь *Terebratula* sp. и *Diceras* sp.

Средній отдѣлъ=Батскій и байосскій ярусы, состоитъ изъ сланцеватыхъ породъ и слабыхъ слоистыхъ песчаниковъ, залегающихъ въ слѣд. порядкѣ:

Сланцеватые, глинистые и песчанистые мергеля темносѣраго и бураго цвѣта, переходящіе въ темные тонкослоистые глинистые песчаники. Желѣзистыя конкреціи.

Тѣ же породы, но съ преобладаніемъ песчаниковъ.

Тѣ же породы, но снова съ преобладаніемъ мергелей. Желѣзистыя конкреціи съ аммонитами: *Harpoceras opalinum.*

Нижній отдѣлъ=Ліасъ, содержитъ сверху внизъ:

Желтоватосѣрые песчаники.

Глинистые сланцеватые мергеля.

Болѣе рыхлые глинистые песчаники. Растительные остатки. Угли.

Черные сланцеватые мергеля.

Глинистые сланцы.

Главный положительный результатъ этой работы для стратиграфіи дагестанскей юры представляетъ опредѣленіе положенія дагестанскихъ углей, въ которомъ расходились схемы Абиха и Sjögren'a.

Въ 1898 г. L. Spendiaroff напечаталъ небольшую статью подъ заглавіемъ: „Ueber einige Seeigel aus dem Jura des Kaukasus“ („Beit-

räge zur Geologie und Palaeontologie Oesterreichs-Ungarns und Orients"; B. XI; S. S. 199—206), содержащую описаніе нѣсколькихъ морскихъ ежей изъ обработанной Neumayr'омъ и Uhlig'омъ коллекціи Абиха. Эта статья не содержитъ новыхъ стратиграфическихъ соображеній о дагестанской юрѣ и въ стратиграфіи цѣликомъ примыкаетъ къ Uhlig'y.

Въ 1899 г. была напечатана статья Anthula, содержащая въ себѣ описаніе мѣловыхъ окаменѣлостей изъ коллекцій Абиха и Sjögren'a („Ueber die Kreidefossilien des Kaukasus", „Beiträge zur Geologie und Palaeontologie Oesterrheichs-Ungarns und Orients"; B. XII; S. S. 53—159). Въ этой статьѣ (S. S. 129—146) содержится и общій очеркъ осадочныхъ отложеній Кавказа; но очеркъ этотъ въ отношеніи юры цѣликомъ опирается на Uhlig'a и Sjögren'a и даже не отмѣчаетъ ихъ взаимныхъ противорѣчій.

Маленькіе отчеты объ экскурсіяхъ проф. Штукенберга и проф. Андрусова (Штукенбергъ: „Поѣздка на Кавказъ". „Ученыя записки Императорскаго Казанскаго Университета"; годъ LXVIII (1901); кн. 3, стр. 105—116: Андрусовъ. „Поѣздка на Кавказъ въ 1898 г." „Землевѣденіе." 1901 г. кн. I—II;) не содержатъ въ себѣ никакихъ новыхъ результатовъ.

Напечатанная въ 1902 году работа К. Богдановича: „Два пересѣченія главнаго Кавказскаго хребта", содержитъ лишь нѣкоторое количество частныхъ фактовъ, относящихся къ юрскимъ отложеніямъ южнаго Дагестана. Къ нѣкоторымъ изъ нихъ мнѣ еще придется вернуться въ заключительной части работы.

Въ 1904 году появилась весьма важная, хотя и небольшая, работа Renz'a: „Der Jura von Daghestan" („Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie" за 1904 г.; B. II; S. S. 70—85) почти одновременно съ краткимъ отчетомъ того же изслѣдователя („Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft" за 1904 г. № 9; S. S. 168—171). Работа эта содержитъ попытку дать новую схему подраздѣленія дагестанской юры, которая довольно сильно расходится съ результатами болѣе старыхъ авторовъ. Схема эта частью очень детальна и сводится къ слѣдующему:

Мальмъ выше Келловейскаго яруса представленъ свѣтлыми известняками и доломитами съ *Virg. dorsoplanus* Vischn.

Келловей содержитъ 4 зоны:

Зона съ *Card. Lamberti* состоитъ изъ сѣрыхъ сланцеватыхъ песчаниковъ съ прослойками песчанистаго известняка. Окаменѣлостей отсюда авторъ не приводитъ и ставитъ при этой зонѣ знакъ?.

Зона съ *Pelt. athleta* представлена также песчаниками, частью желтыми въ толстыхъ банкахъ, частью сѣрыми сланцеватыми. Отсюда авторъ указываетъ лишь *Perisphinctes Orion* Opp.

Зона съ *Cosmoceras Jason* представлена черными сланцами съ конкреціями. Отсюда *Stephanoceras coronatum* Brug. и *Harpoceras lunula* Zieth.

Зона съ *Macrocephalites macrocephalus* представлена такими же сланцами съ *Harpoceras hecticum* Rein. Иногда въ сланцахъ здѣсь наблюдаются песчаныя прослойки.

Батскій ярусъ содержитъ 2 зоны и состоитъ изъ такихъ же сланцевъ, вверху иногда съ песчанистыми прослойками; внизу сланцы иногда пріобрѣтаютъ песчанистый и мергелистый характеръ. Изъ

Зоны съ *Oppelia aspidoides* авторъ приводитъ *Perisphinctes Moorei* Opp. Изъ

Зоны съ *Parkinsonia ferruginea* приведена *Parkinsonia ferruginea* Opp.

Байосскій ярусъ состоитъ изъ такихъ же сланцевъ иногда съ банками песчаника.

Зона съ *Parkinsonia Parkinsoni* содержитъ: *Parkinsonia Parkinsonia* Sow, *Parkinsonia densicosta* Qu., *Parkinsonia Schloenbachi* Schlipp., *Parkinsonia neuffensis* Schloenb.

Зона съ *Stephanoceras Humphriesianum* содержитъ: *Stephanoceras Humphriesianum* Sow., *Stephanoceras Braikenridgi* Sow., *Stephanoceras linguiferum* d'Orb., *Belemnites giganteus* Schl. и мн. др. формы.

Зона съ *Sphaeroceras contractum* содержитъ: *Sphaeroceras contractum* Sow., *Sphaeroceras Sauzei* Sow., *Sphaeroceras Gervillii* Sow., *Stephanoceras Bayleanum* Opp.

Зона съ *Hammatoceras Sowerbyi* содержитъ: *Harpoceras cornu* Buckm., *Harpoceras concavum* Sow., *Sonninia Helenae* Renz.

Нижній доггеръ состоитъ изъ черныхъ сланцевъ.

Зона съ *Harpoceras Murchisonae* содержитъ *Harpoceras Murchisonae* Sow.

Зона съ *Harpoceras opalinum* содержитъ *Harpoceras laeviusculum* Sow. и *Hammatoceras subinsigne* Opp.

Верхній ліасъ представленъ также черными сланцами. Авторъ считаетъ возможнымъ различить въ немъ 3 зоны: съ *Lytoceras Jurense*, *Hildoceras bifrons* и *Hildoceras serpentinum*, но приводитъ лишь изъ нижней зоны *Hildoceras serpentinum* Rein.

Средній ліасъ состоитъ изъ содержащихъ слюду глинистыхъ сланцевъ съ известково песчанистыми прослойками. Изъ него указана лишь *Cardinia* cf. *philea*.

Главный результатъ работы Renz'a—детальное раздѣленіе нижней части дагестанской юры и приведеніе большого списка вновь найденныхъ имъ формъ въ Байосскомъ и Батскомъ ярусахъ. Въ отношеніи же общаго подраздѣленія юрскихъ отложеній Дагестана онъ сильно отклоняется отъ старыхъ авторовъ: нижняя сланцевато песчанистая толща у него захватываетъ весь келловей, и т. н. „geodenterrain" (сланцы съ конкреціями) слагаетъ всю среднюю часть юры, нижній и средній келловей и верхній ліасъ.

Въ томъ же 1904 году мною былъ напечатанъ предварительный отчетъ о моей поѣздкѣ 1903 года. Затрагивая въ немъ лишь верхнюю часть дагестанской юры (П. Казанскій: „Предварительный отчетъ о геологической экскурсіи въ Дагестанъ лѣтомъ 1903 г." № 232 „Приложеній къ протоколамъ засѣданій Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ"), я указывалъ въ немъ, что на сланцевато песчанистой нижней толщѣ вблизи аула Цудахаръ и бл. Гуниба залегаютъ мергелистые известняки съ большой келловейской фауной и, что на этихъ известнякахъ располагаются болѣе чистые известняки съ фауной, состоящей изъ губокъ, коралловъ, брахіоподъ и небольшого количества моллюсковъ. Эта известковая толща по моему тогдашнему предположенію должна, вѣроятно, представлять всю верхнюю юру, начиная съ оксфордскаго яруса. Этотъ результатъ вполнѣ сходится съ схемой Sjögren'a и данными Абиха, расходясь тѣмъ самымъ съ результатами болѣе новыхъ авторовъ, начиная съ Uhlig'a.

Въ 1906 году появилась работа К. Богдановича: „Система Дибрара въ юговосточномъ Кавказѣ" („Труды Геологическаго Комитета"; новая серія; вып. 26). Работа эта содержитъ интересныя данныя о фаунѣ юрскихъ отложеній деревни Генце въ долинѣ Самура (южный Дагестанъ). Данныя эти особенно любопытны въ томъ отношеніи, что байосскій *Harpoceras concavum* Sow. здѣсь встрѣченъ выше, чѣмъ келловейскіе *Harpoceras punctatum* и *lunula*, а частью вмѣстѣ съ послѣдними. Это обстоятельство важно потому, что на нахожденіи *Harpoceras lunula* Renz. обосновываетъ частью свое отнесеніе части дагестанской, „geodenterrain" къ келловею.

Наконецъ въ 1907 году былъ напечатанъ III томъ большого сочиненія Moriz von Déchy: „Kaukasus". Въ этомъ томѣ собраны геоло-

гическіе и палеонтологическіе результаты изслѣдованій автора. Геологическій очеркъ, принадлежащій самому, Déchy не даетъ ничего существеннаго въ смыслѣ познанія дагестанской юры, но палеонтологическій отдѣлъ, принадлежащій P a p p'у содержитъ интересные списки окаменѣлостей, отчасти помогающіе разобраться въ противорѣчивыхъ схемахъ разныхъ авторовъ. Эти списки я цитирую цѣликомъ, поскольку они относятся къ Дагестанской юрѣ.

1. Песчаникъ у желѣзнаго моста бл. Гуниба.
   1. *Holectypus* cf. *oblongus* Wright.
   2. *Plerourotomaria semiornata* Stol.
   3. *Heteropora conifera* Lmx.

2. Песчаникъ (Мальмъ) рядомъ съ желѣзнымъ мостомъ выше Гуниба.
   1. *Turbo capitaneus* Lor.
   2. *Alectryonia hastellata* (Schl.) Qu.
   3. *Alectryonia solitaria* Sow.

3. Песчаникъ (Мальмъ) Карадага по дорогѣ въ Гунибъ.
   Collyrites cf. *Desoriana* Cott.
   2. *Pholadomya hemicardia* Roem.

4. Верхній известковый ярусъ Гуниба.
   1. *Pholadomya Schafarziki* n. sp.
   2. *Pholadomya* cf. *asiatica* Bexdl.
   3. *Myacites* sp.
   4. *Ceromya excentrica* Ag.
   5. *Pecten* cf *Laurae* Etall.
   6. *Pseudodiadema* cf. *subpentagona* Laube.
   7. *Terebratula* cf. *Phillipsi* Mors. et. Dav.
   8. *Rhynchonella* cf. *Royeriana* d'Orb.

5. Сѣрый песчанистый известковый мергель у подножья горы Гунибъ.
   1. *Cosmoceras Jason* Rein.
   2. *Reineckia anceps* Rein.
   3. *Ammonites calloviensis* Sow.
   4. *Ammonites Chauvinianus* d'Orb.
   5. *Peltoceras Athleta* Phill.
   6. *Peltoceras Arduennense* d'Orb.
   7. *Perisphinctes Alichi* Neum.
   8. *Ceromya excentrica* Ag var. nov.
   9. *Pholadomya paucicosta* Roem.
   10. *Pecten inaequicostatus* Phil.

11. *Vola* sp. ind.
12. *Modiola* cf. *Caucasica* Redl.

6. Нижніе слои (Callovien) бл. желѣзнаго моста у Гуниба.
1. *Anisocardia* sp. ind.
2. *Terebratula subcanaliculata* Opp.
3. *Terebratula* cf. *Fleischeri* Opp.
4. *Rhynchonella spathica* Lam.

7. Подъ темными сланцами, гора Гунибъ (Доггеръ).
1. *Parkinsonia Parkinsoni* Sow.
2. *Parkinsonia ferruginea* Opp.
3. *Parkinsonia Újbányaense* Böckh.
4. *Parkinsonia Schloenbachi* Schlippe.
5. *Stephanoceras linguiferum* d'Orb.
6. *Perisphinctes sp.* aff. *Martiusii* d'Orb.
7. *Perisphinctes Lószyi* Papp.
8. *Perisphinctes daghestanicus* Papp.
9. *Lytoceras Linneanum* d'Orb.

8. Долина Хатаръ къ югу отъ Арчи. Темный сланецъ (В. Ліасъ).
1. *Harpoceras lympharum* Dum.
2. *Avicula Delia* d'Orb.
3. *Modiola* sp. ind.
4. *Mytilus* sp. ind.

9. Долина Самура между Ахты и Кахтой. Темный известнякъ (Ліасъ).
1. *Pentacrinus* sp. ind.

10. Проходъ Гуншуца (обл. р. Самура). Бурый песчанистый сланецъ (Средній? Ліасъ).
1. *Gervillia* cf. *crenulata* Qu.

Привожу эти списки, такъ какъ они нужны будутъ мнѣ потомъ для сравненія.

Въ результатѣ видимъ существенныя противорѣчія въ параллелизаціи дагестанской юры у отдѣльныхъ изслѣдователей. Настоящая работа представляетъ попытку разрѣшить одно изъ этихъ противорѣчій въ отношеніи къ области вблизи Гуниба и Цудахара (Даргинскаго округа), а именно опредѣлить стратиграфическое значеніе того мергелисто известковаго горизонта, который Абихъ принималъ за основаніе своего верхняго яруса дагестанской юры. Какъ видно изъ вышеизложеннаго:

Sjögren считаетъ этотъ горизонтъ за Келловей.

Uhlig за совокупность верхней юры съ Келловея до Киммриджа включительно.

Renz ставитъ основаніе его не ниже верхняго келловея.

II.

О МѢСТОНАХОЖДЕНІИ ОПИСАННЫХЪ ОКАМЕНѢЛОСТЕЙ.

Описанныя въ палеонтологической части этой работы окаменѣлости собраны въ трехъ мѣстностяхъ.

I. Вблизи аула Цудахаръ въ Даргинскомъ округѣ.

Къ сѣв. отъ аула дорога, ведущая изъ Ходжалъ Махи въ Казикумукъ пересѣкаетъ ось синклинали, сложенной изъ верхнемѣловыхъ породъ. Противъ самаго аула, по мѣрѣ приближенія къ ближайшей антиклинальной оси, верхнемѣловыя отложенія смѣняются нижнемѣловыми, а около $^1/_2$ версты къ югу отъ аула юрскими отложеніями. Для этихъ послѣднихъ я записалъ слѣд. разрѣзъ.

Db. Бѣловатый известнякъ съ *Ctenostreon* sp., *Ostrea* sp., *Terebratula subsella* Leym., *Cidaris* sp.

Da. Сѣрый известнякъ съ *Terebratula subsella* Leym.

Cc. Кристаллическій известнякъ съ гипсомъ и *Terebratula bissutarcinata* Schl. sp. и *Rhynchonella moravica* Uhl.

Cb. Сѣрый известнякъ съ кремневыми конкреціями и слѣдами губокъ.

Ca. Зеленоватый известнякъ съ *Pecten fibrosus* Sow., *Gervillia aviculoides* Sow. sp., *Rhynchonella varians* Schl. sp.

Bb. Сѣрый мергелистый известнякъ съ прослойками сѣрой же глины и многочисленными среднекелловейскими окаменѣлостями.

Ba. Осыпь.

Ac. Мергелистый и песчанистый известнякъ желтоватаго и красноватаго цвѣта, мѣстами съ гальками, съ *Cosmoceras macrocephali* n. sp., *Macrocephalites macrocephalus* Schl. sp. и др. келловейскими видами.

Ab. Глинистые сланцы съ прослойкой плотнаго мергеля.

Aa. Глинистые сланцы изрѣдка съ мергелистыми конкреціями. *Mytilus* sp.

II. Гунибъ. Здѣсь я не успѣлъ записать разрѣза. Большая часть окаменѣлостей собрана мною въ такомъ же зеленоватомъ известнякѣ, какъ и Са въ Цудахарѣ.

Фауна его содержитъ и верхнекелловейскіе (*Peltoceras athleta* Phill. sp.) и среднекелловейскіе (*Cosmoceras Gulielmi* Nik.) элементы.

Изъ верхнеюрскихъ известняковъ мною добыта лишь *Rhynchonella* cf. *concinna* Sow. sp.

Изъ конкрецій средней юры лишь *Parkinsonia Parkinsoni* Sow. sp.

Проф. Штукенбергомъ доставлено изъ гунибской юры 5 видовъ. Порода, въ которой сохранилась *Astarte undata*. похожа на известнякъ Bb Цудахара; *Perisphinctes subtilis* Neum. по сохраненію напоминаетъ аммонитовъ изъ известняка Ac Цудахара. *Cyathophora Bourgueti* Defr. sp. и *Cyathophora Stuckenbergi* n. sp. происходятъ, вѣроятно, изъ верхнеюрскаго известняка.

III. По дорогѣ изъ Ходжалъ Махи въ Цудахарья поднялъ два аммонита, по сохраненію похожіе на окаменѣлости известняка Bb Цудахара; они опредѣлились какъ *Erymnoceras Renardi* Nik. sp., *Perisphinctes indicus* Siem.

III.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

MOLLUSCA.

CEPHALOPODA.

Belemnoidea.

Сем. Belemnitidae.

Genus Belemnites. Lister. 1678.

1. **Belemnites** cf. **calloviensis**. Oppel. 1857.

1849. *Belemnites semihastatus depressus*. Quenstedt. Cephalopoden; S. 440; Taf. 29, Fig. 12—19.

1856—1858. *Belemnites calloviensis*. Oppel. Die Juraformation; S. 546.

1858. *Belemnites semihastatus depressus*. Quenstedt. Der Jura; S. 547; Taf. 72, Fig. 14.

1883. *Belemnites* cf. *calloviensis*. Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 42; Табл. III, фиг. 26—27.

Обломокъ передней части ростра, по приплюснутому въ спинно-брюшномъ направленіи поперечному сѣченію и по бороздѣ сходный съ *Bel. calloviensis*.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb). Распространеніе: средній келловей—зона съ *Reineckia anceps* (Brauner Jura ζ) Швабіи (Oppel, Quenstedt); средній келловей (горизонтъ съ *Perisphinctes Mosquensis*) Рязанской губерніи (Лагузенъ).

Томский ордена Трудового Красного Знамени

2. Belemnites sp.

Обломокъ крупнаго фрагмоконуса съ угломъ около 35°. Видъ считаю неопредѣлимымъ.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb).

3. Belemnites sp.

Обломокъ ростра конической формы съ очень большимъ сравнительно угломъ отверстія конуса и очень короткою осью. Оба признака могли бы соотвѣтствовать *Belemnites quinquesulcatus* Blainville (Mémoire sur les Bélemnites; p. 83; pl. 2, fig. 8) изъ юрскаго известняка Mézières и Англіи. Условія сохраненія не позволяютъ однако удостовѣриться въ наличности характерныхъ бороздъ, а стратиграфическое положеніе дѣлаетъ этотъ видъ совершенно невѣроятнымъ.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; известнякъ съ кремневыми конкреціями (Cb).

Ammonoidea.

Pachycampyli.

Cosmoceratida.

Сем. Cosmoceratidae.

Genus Cosmoceras. Waagen. 1869.

Этотъ родъ представленъ въ моемъ матерьялѣ семью видами. Интереснымъ является присутствіе въ немъ 3 видовъ съ широкой плоской ребристой сифональной стороной и очень слабо выраженными или совсѣмъ отсутствующими сифональными бугорками. Эти признаки, повидимому, свойственны лишь индивидуумамъ, достигшимъ извѣстнаго возраста, и напоминаютъ рунцинатовую стадію рода *Kepplerites* Neumayr (Jurafossilien von Kaukasus; S. S. 53—57).

Сохраняющіеся, хотя и невсегда вполнѣ отчетливые, боковые и умбональные бугорки отличаютъ эти виды отъ настоящихъ *Kepplerites*. Кромѣ того молодые обороты, которые я могъ наблюдать у одного изъ моихъ видовъ, носятъ характеръ типическаго *Cosmoceras*, а не *Parkinsonia*, какъ у *Kepplerites*. Возможно, что такая стадія окажется гораздо

болѣе распространенной у *Cosmoceras*, такъ какъ для многихъ видовъ этого рода описаны лишь индивидуумы небольшихъ размѣровъ. Судьба рода *Kepplerites* въ научной литературѣ оказалась нѣсколько странной. По крайней мѣрѣ въ англійскомъ изданіи извѣстнаго учебника палеонтологіи Циттеля (Zittel. Texblook of Palaeontology, p. 587) Hyatt тому же, повидимому, роду даетъ уже новое названіе *Sigaloceras*.

Въ классификаціи рода я держусь системы Teisseyre'a (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. B. 88) т. е. не отличаю рода *Kepplerites* или *Sigaloceras*, такъ какъ характеристика *Kepplerites* у Neumayr'a, повидимому, въ данномъ случаѣ неприложима, и самый родъ, можетъ быть, окажется ненатуральнымъ, а Hyatt для своего *Sigaloceras* не далъ пока никакой характеристики.

Группа Cosmoceras Gulielmi Nik. (non Sow?).

4. Cosmoceras Pollux Rein. sp. 1818.

1876. *Cosmoceras Pollux.* Neumayr. Ornatenthone v. Tschulkowo; S. 343; Tab. 25, Fig. 5—6.

1877. *Ammonites aculeatus.* Trautschold. Ergänzung z. Fauna Russ. Jura; S. 92; Taf. VII, Fig. 18.

1881. *Cosmoceras Pollux.* Никитинъ. Рыбинскъ; стр. 99; табл. 10, фиг. 36—37.

1883. *Cosmoceras Pollux.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 61; табл. VIII, фиг. 5—9.

1884. *Cosmoceras Pollux.* Teisseyre. Rjäsan; S. 578; Tab. IV, Fig. 26—27.

1884. *Cosmoceras Pollux.* Никитинъ. Ярославль; стр. 71.

1886—87. *Ammonites ornatus* (pars). Quenstedt. Ammon. Schwäb. Jura; Tab. 84, Fig. 19.

1869. *Cosmoeeras Pollux.* Parona. Palaeont. Italica I; p. 20; tav. II, fig. 1.

Размѣры:

Поперечникъ.	43 mm. = 1·00.
Ширина пупка между швами.	19 mm. = 0·40.
Высота послѣдняго оборота надъ швомъ	18 mm. = 0·37.
Толщина послѣдняго оборота.	18 mm. = 0·37.

Измѣренія вслѣдствіе недостаточнаго сохраненія сдѣланы не на концѣ раковины, которая имѣетъ поперечникъ 55 mm.

Одинъ экземпляръ, для даннаго вида очень большой величины. Не имѣя подъ руками работъ Reinecke и Ziethen, я въ пониманіи этого вида опираюсь на С. Никитина и Г. Лагузена. Сообразно этому пониманію, къ *Cosm. Pollux* относятся особи, обладающія грубыми и толстыми ребрами и сильными бугорками, причемъ число сифональныхъ бугорковъ въ общемъ соотвѣтствуетъ числу боковыхъ. Измѣнчивость этого вида довольно значительна: ребра и бугорки бываютъ и чаще и рѣже, обороты бываютъ выше и ниже, хотя въ общемъ поперечное сѣченіе ихъ представляетъ лишь небольшое преобладаніе высоты надъ толщиной. Съ увеличеніемъ числа реберъ и высоты оборотовъ онъ приближается къ *Cosmoc. Castor* Rein. sp.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb). Распространеніе его довольно обширно. Въ Рязанской губерніи онъ извѣстенъ въ зонахъ съ *Per. Mosquensis* и *Per. mutatus*; въ Швабіи въ орнатовой глинѣ=Brauner Jura ζ=зона съ *Reineckia anceps*; въ Ярославской губ. въ слояхъ съ *Quenst. Leachi*; въ Сѣв. Италіи въ слояхъ съ *Posidon. Alpina*.

5. Cosmoceras aculeatum Eichw. sp.

1883. *Cosmoceras aculeatum*. Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 59; табл. VII, фиг. 14—17.

Тамъ же см. синонимику, къ которой могу добавить:

1884. *Cosmoceras aculeatum*. Teisseyre. Rjäsan; S. 577; Taf. V, Fig. 54.

1884. *Cosmoceras aculeatum*. Никитинъ. Ярославль; стр. 71.

Обломокъ формы, обладающей довольно сильною ребристостью, хорошо развитыми сифональными, боковыми и болѣе слабыми умбональными бугорками. Отъ боковыхъ бугорковъ къ сифональной сторонѣ отходятъ обыкновенно по три ребра; между этими послѣдними появляются еще промежуточныя ребра; всѣ эти ребра частью исчезаютъ на краю сифональной стороны, частью примыкаютъ по два или по три къ сифональнымъ бугоркамъ. Эти послѣдніе на моемъ экземплярѣ уже соединены толстыми ребрами.

Сходства и различія. Мнѣ кажется вѣроятною тождественность этого вида съ *Amm. gemmatus* Phill. (Geol. of. Jorkshire; 2 ed.; p. 113; pl. VI, fig. 17) изъ Kelloway's Rock Weymouth и Scarborough.

Имѣющійся въ коллекціи Томскаго Технологическаго Института экземпляръ изъ Scarborough не отличимъ отъ *Cosm. aculeatum*. Неясность рисунка Phillips'a не даетъ однако возможности мнѣ убѣдиться въ тождественности нашего Іоркшейрскаго экземпляра съ *Amm. gemmatus*. Если предположенная мною тождественность правильна, то названіе *Cosm. aculeatum* Eichw. sp. должно быть замѣнено названіемъ *Cosm. gemmatum* Phill. sp.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb). Распространенъ въ гориз. съ *Per. Mosquensis* Рязанской губ., въ слояхъ съ *Quenst. Leachi* Ярославской губ., въ Попылянахъ, въ Braunner Jura ? Швабіи, въ келловейскихъ отложеніяхъ Франціи и Іоркшейра.

6. **Cosmoceras Gulielmi** Nik. (non Sow.?). 1881.

1842. *Ammonites Jason* (pars). d'Orbigny. Terrains Jurassiques; I; p. 446; pl. 159, fig. 1—2.

1881. *Cosmoceras Gulielmi*. Никитинъ. Рыбинскъ; стр. 94; табл. IV, фиг. 31.

1881. *Cosmoceras Gulielmi*. Nikitin. Jura von. Elatma; I Th.; S. 10.

1883. *Cosmoceras Jason*. Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 55; табл. VII, фиг. 2—6.

1884. *Cosmoceras Gulielmi*. Teisseyre. Rjäsan; S. 576; Tab. IV, Fig. 29.

1884. *Cosmoceras Gulielmi*. Никитинъ. Ярославль; стр. 70.

1885. *Cosmoceras Gulielmi*. Никитинъ. Кострома; стр. 114.

1885. *Cosmoceras Gulielmi*. Nikitin. Jura von Elatma; II Th.; S. 47.

Экземпляръ 68 mm. въ поперечникѣ. Довольно грубая ребристость, хорошо развитые бугорки всѣхъ трехъ родовъ, многочисленность сифональныхъ бугорковъ, появляющаяся съ возрастомъ ребристость сифональной стороны являются признаками, общими съ *Cosm. Gulielmi* у С. Никитина.

Сходства и различія: Относительно тождественности этого вида съ *Amm. Gulielmi* Sow. (Min. Conch.; IV; p. 5; pl. 311) я наклоненъ скорѣе къ отрицательному мнѣнію. Изображеніе Sowerby показываетъ форму, гораздо болѣе тонкоребристую. *Amm. Jason* Rein. еще болѣе тонкоребристъ.

Не имѣя подъ руками работы Ziethen'a, не могу сказать какъ относится къ разсматриваемой формѣ *Amm. Gulielmi* у него. Судя по

изображенію Quenstedt'a (Ammon. Schwäb. Jura; Tab. 83, Fig. 4), онъ также тонкоребристѣе *Cosmoceras Gulielmi* Nik. Можетъ быть, разсматриваемый видъ долженъ получить новое имя, но для установленія его у меня недостаточно данныхъ, почему я и предпочитаю называть его *Cosm. Gulielmi* Nik.

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; келловейскій зеленоватый известнякъ (№ 1). Распространенъ въ гориз. съ *Per. Mosquensis* и *Per. mutatus* Рязанской губерніи; въ горизонтѣ съ *Cadoceras Milaschewici* Ярославской, Тамбовской, Костромской губ.; въ келловейскихъ отложеніяхъ Франціи, а, вѣроятно, и другихъ европейскихъ странъ.

Группа Cosmoceras Proniae. Teiss.

7. **Cosmoceras subornatum** n. sp. (Табл. I, фиг. 1 *a*—*b*).

Обломокъ дисковидной раковины, имѣвшей около 80 mm. въ поперечникѣ. Высота посл. обор. надъ швомъ 34 mm., надъ предыдущимъ оборотомъ 27 mm.; толщина послѣдняго оборота—25 mm. Пупокъ довольно узкій. Поперечное сѣченіе оборотовъ во взрослом состояніи высокое; сифональная сторона очень плоско закруглена и отдѣлена отъ боковыхъ хорошо выраженнымъ, хотя и нѣсколько кругловатымъ кантомъ. Боковыя стороны—выпуклыя, всего болѣе на границѣ нижней трети. Пупковый край выраженъ довольно неопредѣленно. Ребра многочисленны; начиная отъ шва, они направляются нѣсколько косо назадъ; затѣмъ на границѣ нижней трети высоты оборота они образуютъ продолговатыя вздутія (боковые бугорки) и поворачиваютъ въ радіальномъ направленіи; за этими вздутіями ребра заглаживаются и дѣлаются неясными (на ядрѣ) и затѣмъ дѣлятся на 2—3 вѣтви; вѣтви эти довольно рѣзки и идутъ непрерываясь черезъ сифональную сторону, образуя по краямъ ея лишь еле замѣтные намеки на сифональные бугорки; молодые обороты очень похожи на *Cosm. ornatum* Schl. sp. Лопастная линія сохранилась довольно грубо и не представляетъ существенныхъ особенностей.

Сходства и различія. Видъ очень близкій къ *Cosm. ornatum* Schl. sp. Для молодыхъ, плохо, впрочемъ, сохраненныхъ оборотовъ я не могу указать отличительныхъ признаковъ. Большіе же обороты отличаются болѣе высокимъ поперечнымъ сѣченіемъ, узкимъ пупкомъ, болѣе тонкою ребристостью, широкой едва закругленной ребристой сифональной стороной, почти полнымъ исчезновеніемъ сифональныхъ бугорковъ и отсутствіемъ всякихъ намековъ на сифональную борозду.

Cosm. ornatum соотвѣтствующихъ размѣровъ описанъ и изображенъ С. Никитинымъ (Рыбинскъ; стр. 97; табл. IV, фиг. 34). Хотя въ текстѣ у него и отмѣчено исчезновеніе сифональныхъ бугорковъ и сифональной борозды, но рисунокъ, по размѣрамъ подходящій къ моему экземпляру, показываетъ еще противоположные признаки. Поэтому мой видъ пріобрѣтаетъ признаки взрослаго состоянія раньше, чѣмъ *Cosm. ornatum.* Видъ мой обнаруживаетъ еще внѣшнее сходство съ *Cosm. enodatum* Lah. (non. Nik). (Рязанская Юра, стр. 55; табл. VI, фиг. 9); но мой экземпляръ гораздо крупнѣе, и предыдущій оборотъ его уже совершенно похожъ на *Cosm. ornatum*, а для формы Лагузена орнатовой стадіи повидимому неизвѣстно; если таковая и существуетъ у *Cosm. enodatum* Lah., то она должна очевидно заканчиваться гораздо ранѣе, чѣмъ у моей формы. Нѣкоторыя изображенія *Amm. ornatus* у Quenstedt'a (Die. Ammon. Schwäb. Jura; Tab. 83, Fig. 25 и Tab. 84, Fig. 13) обнаруживаютъ сходство съ моей формой, но сифональные бугорки (можетъ быть вслѣдствіе сохраненія самой раковины?) у швабскихъ аммонитовъ выражены гораздо лучше.

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; келловейскій зеленоватый известнякъ (№ 1). Вѣроятно, эта форма распространена и въ другихъ странахъ, но смѣшивается съ *Cosm. ornatum.*

8. **Cosmoceras Żudacharicum** n. sp. (Табл. I, фиг. 2 *a*—*b*).

Обломокъ дисковидной раковины съ довольно узкимъ пупкомъ. Обороты высокіе; сифональная сторона почти плоская, боковыя стороны слабо выпуклы; пупковый край закругленный, но довольно ясный. Ребра, болѣе рѣдкія, чѣмъ у предыдущей формы, вначалѣ отъ шва также идутъ слегка косо назадъ, но уже на пупковомъ краю дѣлаются радіальными, образуя здѣсь слабыя продолговатыя вздутія (умбональные бугорки). Затѣмъ ребра понижаются и снова вздуваются на границѣ нижней трети высоты оборота, образуя здѣсь ясные, хотя также продолговатые, боковые бугорки. Отъ послѣднихъ отходятъ дальше по 3 болѣе тонкихъ ребра. Между группами этихъ реберъ вставляются еще промежуточныя ребра того же характера. Всѣ эти ребра, подходя къ краю сифональной стороны, соединяются обыкновенно по три въ сифональныхъ бугоркахъ. Отъ этихъ послѣднихъ отходитъ по одному ребру отъ каждаго; ребра эти, пересѣкая сифональную сторону, безъ перерыва соединяются съ противолежащими сифональными бугорками.

Лопастная линія сохранилась грубо и не представляетъ интересныхъ особенностей.

Сходства и различія: Соединеніе реберъ въ сифональныхъ бугоркахъ напоминаетъ *Cosm. Duncani.* Sow. sp. (Min. Conch.; II; p. 129; pl. 157); такое же соединеніе обнаруживается, какъ спорадическое явленіе, у *Cosm. Proniae* Teiss. (Rjäsan; S. 557; Taf. III, Fig. 15—18). Отъ обоихъ этихъ видовъ моя форма отличается плоской широкой сифональной стороной, пересѣченной сильными ребрами безъ всякаго намека на сифональную борозду, и тѣмъ, что ребра соединяются въ сифональныхъ бугоркахъ обыкновенно по три. Отъ *Cosm. transitionis* Nik. (Рыбинскъ; стр. 98; табл. IV, фиг. 35), моя форма отличается характеромъ сифональной стороны и совершенно инымъ типомъ ребристости на боковыхъ сторонахъ.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Группа Cosmoceras Gowerianum. Sow. sp.

9. **Cosmoceras Daghestanicum** n. sp. (Табл. I; фиг. 3 *a—b*).

Обломокъ плоской формы съ довольно узкимъ пупкомъ, имѣвшей около 70—80 mm. въ поперечникѣ. Высота послѣдн. обор. надъ швомъ 30 mm.; толщина его—17 mm. Сифональная сторона—плоская; боковыя стороны слабо выпуклы. Пупковый край намѣченъ лишь умбональными бугорками. Ребра, начиная отъ шва, идутъ косо назадъ, затѣмъ образуютъ ясные, хотя и продолговатые, умбональные бугорки, затѣмъ поворачиваютъ радіально и дѣлаются очень слабыми (на ядрѣ). На границѣ нижней трети высоты оборота ребра образуютъ хорошо выраженные боковые бугорки; отъ послѣднихъ отходитъ по 3—4 очень тонкихъ ребра, между группами которыхъ появляется еще по 3—4 вставныхъ ребра. Всѣ эти ребра, слегка утолщаясь, идутъ къ сифональной сторонѣ. На краю послѣдней ребра эти уже довольно толсты, изрѣдка соединяются даже опять по два и затѣмъ, не образуя ясныхъ бугорковъ, пересѣкаютъ правильно сифональную сторону. Лопастная линія не видна.

Сходства и различія. Отъ близкихъ формъ *Cosm. subnodatum* Teiss. (Rjäsan; S. 549; Taf. II., Fig. 9—11), *Cosm. Jason* Rein. sp. (Лагузенъ. Рязанск. юра; табл. VII, фиг. 7—подъ назв. *Cosm. Gulielmi*), *Cosm. Proniae* Teiss. (Rjäsan; S. 557; Taf. III, Fig. 15—18), форма моя отличается широкой ребристой сифональной стороной. Отъ представителей рода *Kepplerites* отличается хорошо развитыми боковыми и умбональными бугорками. Форма эта, какъ и двѣ предыдущія, представ-

ляетъ одинъ изъ типовъ рода *Cosmoceras*, пріобрѣтающихъ широкую плоскую ребристую сифональную сторону—одинъ изъ признаковъ рунцинатовой стадіи рода *Kepplerites* Neum.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

10. **Cosmoceras macrocephali** n. sp. (Табл. I; фиг. 4 *a*—*b*).

Размѣры.

	mm.
Поперечникъ.	27=1·00.
Ширина пупка.	11=0·41.
Высота посл. обор. надъ швомъ	11=0·41.
Высота посл. обор. надъ пред. обор.	9=0·33.
Толщина посл. обор.	7=0·26.

Маленькій экземпляръ дисковидной формы съ умѣренной ширины пупкомъ. Обороты высокіе и узкіе; сифональная сторона несетъ гладкую борозду; боковыя стороны плоско закруглены; пупковый край закругленъ, но довольно отчетливъ. Ребра начинаются еще на пупковой поверхности на небольшомъ разстояніи отъ шва и идутъ здѣсь нѣсколько косо назадъ. Начиная съ пупковаго края ребра идутъ почти радіально, образуя лишь кое гдѣ слабые намеки на умбональные и боковые бугорки.

На границѣ нижней трети высоты оборота ребра начинаютъ вѣтвится; они дѣлятся здѣсь на 2—3 вѣтви, и между группами этихъ вѣтвей появляются по 1—2 промежуточныхъ реберъ. Всѣ эти ребра идутъ слегка серповидно и оканчиваются въ маленькихъ бугоркахъ на краю сифональной борозды. Правильность скульптуры нарушается мѣстами тѣмъ, что вѣтви отходятъ не на одной высотѣ. Въ одномъ мѣстѣ вѣтви главныхъ реберъ особенно сильно изогнуты назадъ, вслѣдствіе чего получается довольно замѣтная неправильность въ ребристости; эти изогнутыя вѣтви (числомъ 5) при томъ нѣсколько сильнѣе сосѣднихъ реберъ. Лопастная линія типа *Cosm. Jason*.

Сходства и различія: По скульптурѣ видъ этотъ очень похожъ на *Cosm. enodatum* Lah. (non Nik.) (Рязан. юра; стр. 55; табл. VI, фиг. 9), но отличается гораздо болѣе высокими оборотами и узкой сифональной стороной. Эти послѣдніе признаки приближаютъ его къ *Cosm. Jason* Rein. sp. (Лагузенъ. Ряз. Юра; стр. 57; табл. VII,

фиг. 7.—подъ назв. *Cosm. Gubielmi*) и *Cosm. subnodatum* Teiss. (Rjäsan; S. 549; Tab. II, Fig. 9—11); но отъ этихъ двухъ формъ онъ отчетливо отличается отсутствіемъ ясныхъ боковыхъ и умбональныхъ бугорковъ.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac.).

Morphoceratida.

Сем. Reineckidae.

Genus Oecoptychius. Neumayr. 1878.

11. Oecoptychius aff. refractus Rein. sp. 1818.

1842. *Ammonites refractus*. d'Orbigny. Terr. Jurass. I; p. 473; pl. 172, fig. 3—7.

1849. *Ammonites refractus*. Quenstedt. Cephalopoden; S. 150; Tab. XI, Fig. 12.

1850. *Ammonites refractus*. d'Orbigny. Prodrome I; p. 331.

1856—58. *Ammonites refractus*. Oppel. Die Juraformation; S. 561.

1858. *Ammonites refractus*. Quenstedt. Der Jura; S. 524; Taf. 69, Fig. 25—30.

1886. *Ammonites refractus*. Quenstedt. Die Ammon. des Schw. Jura; S. 762; Tab. 86, Fig. 37—51 и *Ammonites refractus macrocephali* S. 766; Tab. 86, Fig. 51—52.

1894. *Oecoptychius refractus* и *Oecoptychius refractus macrocephali*. Pompecki. Uber Ammonit. mit anomal. Wohnkamm.; S. S. 247—249; Taf. IV, Fig. 4—5.

Обломокъ, по скульптурѣ и поперечному сѣченію оборотовъ тождественный съ *Oec. refractus*, но отличающійся отъ послѣдняго болѣе тупымъ (близкимъ къ прямоугольному) колѣнообразнымъ изгибомъ жилой камеры. Въ этомъ отношеніи онъ ближе стоитъ къ *Oec. refractus macrocephali*, но изгибъ жилой камеры у кавказской формы еще болѣе тупъ.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). *Oecoptychius refractus* распространенъ въ Braunеr Jura ς Швабіи и келловейскихъ отложеніяхъ Франціи; *Oecoptychius*

refractus macrocephali характеризуетъ макроцефаловую зону (нижній келловей, Brauner Jura ε) Швабіи.

Genus Parkinsonia. Bayle. 1878.

12. Parkinsonia Parkinsoni Sow. sp. 1823.

1823. *Ammonites Parkinsoni.* Sowerby. Miner. Conch. II; p. 1; pl. 307.

1842. *Ammonites Parkinsoni.* d'Orbigny. Terr. Jurass. I; p. 374, pl. 122.

1844. *Ammonites Parkinsoni depressus.* Quenstedt. Cephalopoden: S. 144; Taf. II, Fig. 5. et *Amm. Parkinsoni planulatus*; S. 143; Tab. 11, Fig. 2.

1856—58. *Ammonites Parkinsoni.* Oppel. Die Juraformation; S. 379.

1858. *Ammonites Parkinsoni depressus.* Quenstedt. Der. Jura; S. 472; Taf. 63, Fig. 9.

1886. *Ammonites Parkinsoni.* Quenstedt. Die Ammoniten des Schwäbischen Jura II; S. S. 600—605; Tab. 71, Fig. 22; Tab. 72, Fig. 4,6; et *Ammonites Parkinsoni planulatus*; S. S. 598—599; Tab. 71, Fig. 16, 19—21.

1888. *Parkinsonia Parkinsoni.* Schlippe. Die Fauna des Bathonien im Oberrhein. Tieflande; S. 207; Taf. IV, Fig. 1, 3, 5.

1892. *Parkinsonia Parkinsoni.* Neumayr u. Uhlig. Jurafossilien des Kauk.; S. 53.

1907. *Parkinsonia Parkinsoni.* Papp. in M. O. Déchy's „Kaukasus"; B. III; S. 144.

Обломокъ этаго вида найденъ мною въ мергелистой конкреціи у подножья горы Гунибъ, и является случайнымъ и единственнымъ представителемъ среднеюрской фауны въ моемъ матерьялѣ. На Кавказѣ онъ очень распространенъ; въ Дагестанѣ приводится (Neumayr, Renz, Papp) изъ сланцевой толщи, обыкновенно въ конкреціяхъ. Въ Европѣ характеризуетъ верхнюю зону Байосскаго яруса въ Швабіи, Франціи, Англіи и пр.

Dactyliotida,

Сем. Aspidoceratidae.

Genus Aspidoceras. *Z*ittel. 1866.

13. Aspidoceras diversiforme Waag. 1875.

1875. *Aspidoceras diversiforme.* Waagen. Cutchcephalopoden; p. 90; pl. XVII, fig. 1.

1881. *Aspidoceras diversiforme.* Nikitin. Jura von Elatma; I Th.; S. 109; Taf. II, Fig. 9—11.

1883. *Aspidoceras diversiforme.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 71.

1884. *Aspidoceras diversiforme.* Teisseyre. Rjäsan; S. 599.

1885. *Aspidoceras diversiforme.* Nikitin. Jura von Elatma; II Th.; S. 47.

Къ этому виду я отношу три обломка; два изъ нихъ представляютъ молодые обороты, а одинъ обломокъ относится къ индивидууму, имѣвшему болѣе 180 mm. въ діаметрѣ (состоитъ почти цѣликомъ изъ воздушныхъ камеръ). Молодые обороты несутъ на бокахъ сильныя прямыя ребра, дѣлящіяся кнаружи на 2—4 вѣтви, прерванныя на сифональной сторонѣ (на ядрѣ) гладкой полоской. На взрослыхъ оборотахъ сохраняются лишь главныя ребра, и сифональная сторона становится гладкою. Ребра на взрослыхъ оборотахъ вздуваются на концахъ въ нерѣзко индивидуализированные бугорки, изъ которыхъ умбональный развитъ сильнѣе. Лопастная линія отличается отъ изображенной у **Waagen'a** одною лишнею вспомогательною лопастью и болѣе широкими сѣдлами. Въ этомъ отношеніи она ближе подходитъ къ изображенію С. Никитина. Оцѣнить значеніе этой разницы затруднительно въ виду вообще довольно грубаго сохраненія лопастныхъ линій на моихъ кавказскихъ экземплярахъ.

Сходства и различія. Видъ этотъ занимаетъ довольно изолированное положеніе. Лопастная линія, если судить по рисункамъ, у русскихъ и индійскихъ экземпляровъ рѣзко различны; **Teisseyre**, говоря о своихъ рязанскихъ экземплярахъ, считаетъ ихъ лопастную линію сходною съ изображеніемъ **Waagen'a**, а не Никитина. Лопастная линія кавказскаго экземпляра занимаетъ скорѣе промежуточное положеніе между русскою и индійскою. Возможно, что русская и индійская форма могутъ быть раздѣлены, какъ разные виды; но не имѣя ма-

терьяла для ихъ раздѣленія, я долженъ кавказскую форму соединить съ ними и понимать этотъ видъ сравнительно широко.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространенъ въ верхнемъ келловеѣ (Athleta-bed) Индіи и среднемъ келловеѣ (гориз. съ *Cad. Milaschevici*—Тамбовск. губ.; гориз. съ *Per. mutatus*—Рязан. губ.) Россіи.

Genus Peltoceras. Waagen. 1871.

14. Peltoceras athleta. Phil. sp. 1829.

1835. *Ammonites athleta.* Phillips. Geology of Jorkshire; 2 ed.; p. 113; pl. 6, fig. 19.

1842. *Ammonites athleta.* d'Orbigny. Terr. Jurass. I; p. 457; pl. 163—164.

1849. *Ammonites athleta.* Quenstedt. Cephalopoden; S. 189; Tab. 16. Fig. 1—2.

1850. *Ammonites athleta.* d'Orbigny. Prodrome I; p. 329.

1856.—58. *Ammonites athleta.* Oppel. Die Juraformation; S. 588.

1858. *Ammonites athleta.* Quenstedt. Der Jura; S. 538; Tab. 71, Fig. 1—3.

1875. *Peltoceras athleta.* Waagen. Cutchcephalopoden; p. 81; pl. XVII, fig. 2—3.

1883. *Peltoceras athleta.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 69; табл. X, фиг. 9.

1884. *Peltoceras athleta.* Teisseyre. Rjāsan; S. 601.

1892. *Peltoceras athleta.* Neumayr und Uhlig. Jura foss. des Kauk.; S. 66.

1907. *Peltoceras athleta.* Papp in Déchy's „Kaukasus"; B. III; S. 146.

1896. *Peltoceras athleta.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 108.

Обломокъ довольно крупнаго экземпляра (выс. посл. обор. надъ швомъ 25 mm., толщина—35 mm.). Плоская сифональная сторона, по 2 ряда бугорковъ съ каждой стороны, причемъ сифональные бугорки сильнѣе умбональныхъ, плоскія, подраздѣленныя продольными бороздками на 2, ребра сифональной стороны одинаковы съ *Pelt. athleta.* Однако кавказскій экземпляръ имѣетъ болѣе низкіе и толстые обороты, чѣмъ всѣ цитированныя изображенія. Такъ какъ послѣднія въ этомъ

отношеніи также мало сходны между собою, то впредь до раздѣленія вида я долженъ описывать кавказскую форму, какъ *Pelt. athleta*.

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; келловейскій зеленоватый известнякъ (№ 1). Широко распространенъ въ Европѣ, какъ руководящая форма верхняго келловея (Англія, Франція, Германія и пр.). Въ Рязанской губ. извѣстенъ изъ горизонта съ *Card. Lamberti*. На Кавказѣ приводится изъ конгломератовиднаго туффа Кабартапны и сѣраго песчанистаго известковаго мергеля у подножья горы Гунибъ. Извѣстенъ также изъ верхняго келловея Индіи и Закаспійской области.

15. **Peltoceras Chauvinianum** d'Orb. sp. 1846.

1846. *Ammonites Chauvinianus*. d'Orbigny. Terr. Jurass.; p. 460; pl. 165.

1859. *Ammonites Chauvinianus*. Leckenby. Qu. J. Geol. Soc. Vol. XV; p. 9.

1892. *Peltoceras Chauvinii*. Siemiradsky. Z. d. D. G. G. Bd. XLIV; S. 419.

1907. *Ammonites Chauvinianus*. Papp. Déchy's „Kaukasus"; Bd. III; S. 146.

Къ этому виду я отношу обломокъ съ плоско закругленной сифональной стороной и ребрами, образующими бугорки лишь на границѣ сифональной стороны и здѣсь же раздвояющимися.

Сходства и различія. Довольно вѣроятно, что къ этому же виду относится, по крайней мѣрѣ частью, и *Ammonites athleta unispinosus* Quenst. (Ammon. Schwäb. Jur. II.; S. 794.; Taf. 89, Fig. 5, 11—15). Полнаго сходства съ изображеніемъ d'Orbigny и моимъ экземпляромъ ни одна изъ его фигуръ однако не имѣетъ, хотя отличія, можетъ быть, и не такъ велики, чтобы стоило отдѣлять форму Quenstedt'a отъ *Pelt. Chauvinianum*.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Извѣстенъ еще изъ сѣраго песчанистаго известковаго мергеля у подножья горы Гунибъ и изъ келловейскихъ отложеній Польши, Франціи, Англіи и, повидимому, изъ Brauner Jura ζ Швабіи (d'Orbigny, Leckenby, Siemiradzki).

16. **Peltoceras annulosum** Qu. sp. 1887.

1886—87. *Ammonites annulosus.* Quenstedt. Die Ammon. des Schw. Jura II; S. 784; Tab. 88, Fig. 22.

Обломокъ, представляющійся тождественнымъ съ рис. Quenstedt'a. На сифональной сторонѣ (на ядрѣ) замѣтна гладкая полоска. Вѣтви реберъ нѣсколько отогнуты назадъ, и мѣсто вѣтвленія расположено очень высоко.

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; келловейскій зеленоватый известнякъ (№ 1). Кромѣ того извѣстенъ изъ Brauner Jura ζ Швабіи. (Quenstedt).

Сем. Perisphinctidae.

Genus Ataxioceras. Fontannes.

17. **Ataxioceras Abichi** Neum. sp. 1892.

1892. *Perisphinctes Abichi.* Neumayr und Uhlig. Jurafoss. d. Kauk. S. 66; Taf. II, Fig. 1; Taf. III, Fig. 1.

1899. *Perisphinctes* (*Ataxioceras*) *Abichi.* Siemiradski. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 226.

1907. *Perisphinctes Abichi.* Papp in Déchy's „Kaukasus". B. III; S. 146.

Къ этому виду я отношу 2 обломка категорически и 3 предположительно въ виду плохого сохраненія послѣднихъ. Вздутыя у пупковаго края ребра, развѣтвляющіяся бидихотомически, являются его характерными признаками наряду съ характерными пережимами.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Приводится еще изъ известняка съ аммонитами и міацитами Кородага и Гуниба и изъ сѣраго песчанистаго известковаго мергеля у подножья горы Гунибъ. Uhlig считаетъ его за киммериджскую форму; Papp относитъ породу, въ которой онъ найденъ къ келловею. Я считаю его за келловейскую форму.

Genus Perisphinctes. Waagen. 1860.

18. **Perisphinctes? (Procerites?)** sp. ind.

Крупный экземпляръ около 150 mm въ діаметрѣ, сдавленный и вообще плохо сохранившійся. Обороты растутъ медленно. Молодые обо-

роты несутъ довольно тонкія двухраздѣльныя ребра. При 40 mm. въ поперечникѣ ихъ ребристость близко напоминаетъ молодые обороты *Asp. diversiforme* Waag.; при большихъ размѣрахъ ребра становятся толстыми и замѣтно утолщаются кнаружи. При поперечникѣ около 90 mm. ребра еще вѣтвятся, и сифональная сторона ребриста. При еще большемъ поперечникѣ лишь бока раковины покрыты рѣдкими толстыми ребрами, и сифональная сторона почти гладкая.

Лопастная линія сохранилась лишь въ грубомъ видѣ. Наружное сѣдло довольно широко; 1-я боковая лопасть длиннѣе всѣхъ остальныхъ; 2-я боковая лопасть вдвое короче и не косая; шовная лопасть выражена слабо, и въ ея составъ входятъ лишь двѣ маленькія вспомогательныя лопасти.

Сходства и различія. Напоминаетъ нѣсколько *Amm. Bakeriae* d'Orb. (Terr. Jurass.; pl 149, fig. 2—non ceterae) и *Per. cobra* Waag. (Cutch; Cephalopoden; p. 114; pl. XLV, fig. 1), отличаясь отъ обоихъ болѣе толстыми и рѣдкими ребрами на взрослыхъ оборотахъ и утолщеніемъ реберъ кнаружи на оборотахъ средней величины. Слабое развитіе шовной лопасти и сходство молодыхъ оборотовъ съ молодыми оборотами *Aspidoceras diversiforme* заставляютъ сомнѣваться даже въ правильности родового опредѣленія этой формы.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

19. Perisphinctes (Procerites) aberrans. Waag. 1875.

1875. *Perisphinctes aberrans*. Waagen. Cutch; Cephalopoda; p. 175; pl. XLI, fig. 1—2 (ошибочно названъ на таблицѣ *Per. spirorbis*).

1899. *Perisphinctes* (*Procerites*) *aberrans*. Siemiradsky. Monographie der *Perisphinctes*; S. 305.

Крупная эволютная форма съ медленно растущими оборотами, представленная въ моей коллекціи однимъ экземпляромъ; поперечное сѣченіе оборотовъ овальное, но дѣлается почти круглымъ тамъ, гдѣ проходятъ ребра. Молодые обороты несутъ довольно многочисленныя 2—3—раздѣльныя ребра. Съ возрастомъ начинаютъ преобладать вставныя ребра. При діаметрѣ около 40 mm. ребра становятся толще и рѣже; затѣмъ главныя ребра вздуваются, дѣлаясь очень высокими, и пріостряясь, и перестаютъ вѣтвиться. На взрослыхъ оборотахъ (при поперечникѣ около 150 mm.) сифональная сторона (на ядрѣ) стано-

вится гладкою, и главныя ребра на бокахъ похожи на удлиненные бугорки съ рѣжущимъ краемъ.

Лопастная линія сохранилась въ довольно грубомъ видѣ. Сифональная лопасть нѣсколько асимметрична; 1-я боковая длиннѣе и уже сифональной; 2-я боковая маленькая, но не косая; шовная состоитъ изъ 3 вспомогательныхъ лопастей, изъ которыхъ 2-я самая большая; шовная лопасть хорошо выражена и глубже 1-й боковой. Сѣдла довольно широки.

Сходства и различія: Siemiradzki указалъ уже на ошибку въ объясненіи къ таблицѣ Waagen'a, гдѣ *Per. aberrans* названъ, какъ *Per. spirorbis*. Однако Noetling (Jurass. fauna of Baluchistan; p. I; p. 21; pl. XII, fig. 5) повторяетъ опять недосмотръ Waagen'a и описываетъ *Per. spirorbis* Waag. подъ названіемъ *Per. aberrans*. Кавказскій экземпляръ обладаетъ скульптурой и поперечнымъ сѣченіемъ оборотовъ, тождественными съ видомъ Waagen'a, но шовная линія его отличается отъ изображенной у Waagen'a большею шириною сѣделъ.

Здѣсь повторяется то же соотношеніе, какое существуетъ между русскою (у С. Никитина) и индійскою формами *Aspidoceras diversiforme*. Соединяя тамъ кавказскую форму съ индійской, я предпочитаю то же самое сдѣлать и здѣсь, такъ какъ при этихъ условіяхъ въ спискѣ будетъ больше послѣдовательности.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространенъ въ Индіи предположительно въ верхнемъ келловеѣ (Athleta bed) и въ Польшѣ въ среднемъ келловеѣ (Waagen, Siemiradzki).

20. Perisphinctes (Procerites) Indicus. Siem. 1899.

1875. *Perisphinctes spirorbis*. Waagen. Cutch Cephalopoda; p. 154 pl. XLI, fig. 1—2 (на таблицѣ ошибочно названъ *Per. aberrans*).

1886—87. *Ammonites* cf. *triplicatus*. Quenstedt. Die Ammoniten des Schwäb. Jura; Tab. 80, Fig. 6.

1899. *Perisphinctes indicus*. Siemiradzki. Monographie der *Perisphinctes*; S. 323; Taf. XXIII, Fig. 33.

1902. *Perisphinctes aberrans*. Noetling. Jurassic Fauna of Baluchistan; p. I; p. 21; pl. XIII, fig. 5.

Одинъ нѣсколько сдавленный экземпляръ съ высокими, нѣсколько суженными къ сифональной сторонѣ оборотами на жилой камерѣ и

вблизи нея и почти эллиптическимъ поперечнымъ сѣченіемъ болѣе молодыхъ оборотовъ. Ребристость на молодыхъ оборотахъ довольно тонкая, и ребра двухраздѣльны; потомъ главныя ребра вздуваются, появляются промежуточныя ребра. Исчезновенія ребристости на моемъ экземплярѣ, имѣющемъ поперечникъ лишь около 85 mm, еще не наблюдается.

Лопастная линія имѣетъ 1-ю боковую лопасть длиннѣе сифональной; 2-я боковая лопасть мала и вмѣстѣ съ двумя вспомогательными входитъ въ составъ очень глубокой шовной лопасти.

Сходства и различія: Отъ *Per. Zarecznyii.* Siem. (l. c. S. 325; Fig. in Text 82; Taf. XXII, Fig. 25—26; Taf. XXVI, Fig. 51), на котораго очень похожъ, отличается менѣе густою ребристостью.

Мѣстонахожденіе: Найденъ вымытымъ въ оврагѣ по дорогѣ изъ Ходжалъ—Махи въ Цудахаръ. Распространенъ въ Остъ Индіи (предположительно въ макроцефаловой зонѣ), въ келловеѣ Белуджистана, въ среднемъ келловеѣ Польши и Brauner Jura ѣ Швабіи (Waagen, Noetling, Siemiradzky, Quenstedt).

91. **Perisphinctes calvus.** Sow. sp.

1875. *Perisphinctes calvus.* Waagen. Cutch-Cephalopoden; p. 116; pl. LVI, fig. 1.

1899. *Perisphinctes calvus.* Siemiradzki. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 292; Fig. in Text 66.

Къ этому виду я отношу три обломка, очень похожіе на цитированное изображеніе у Waagen'a.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Извѣстенъ изъ средняго келловея Индіи, Польши, Швабіи и мож. б. изъ Попылянъ (Siemiradzki).

22. **Perisphinctes (Grossouvria) cf. poculum** Leck. sp. 1859.

1859. *Ammonites poculum.* Leckenby. Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. XV; p. 9; pl. I, fig. 4.

1899. *Perisphinctes* (*Grossouvria poculum*). Siemiradzki. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 139; Fig. in Text 16.

Обломокъ сдавленнаго ядра, по общему виду и характеру ребристости сходный съ формой Leckenby.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Извѣстенъ изъ келловея Іоркшейра и изъ зоны съ *Card. Lamberti* въ Швабіи.

23. **Perisphinctes (Grossouvria) Comptoni.** Pratt sp. 1841.

1858. *Ammonites Comptoni.* Oppel. Die Juraformation; S. 555.

1862. *Ammonites mutatus.* Trautschold. Bul. de Mosc. 1862; II; p. 209—211; pl. VI, fig. 2.

1881. *Perisphinctes submutatus.* Nikitin. Jura v. Elatma I Th.; S. 107; Taf. I, Fig. 4—5.

1883. *Perisphinctes submutatus.* Лагузенъ. Рязанск. юра; стр. 64; табл. IX, фиг. 3.

1884. *Perisphinctes subaurigerus.* Teisseyre. Rjäsan; S. 583; Taf. V, Fig. 39; Taf. VI, Fig. 36—38.

1885. *Perisphinctes submutatus.* Nikitin. Jura v. Elatma II Th.; S. 46; Taf. VIII, Fig. 40.

1885. *Perisphinctes submutatus.* Никитинъ. Кострома; стр. 120.

1886—87. *Ammonites convolutus auritulus.* Quenstedt. Die Ammon. d. Schwäb. Jura; S. S. 696—697; Taf. 81, Fig. 30—34.

1896. *Perisphinctes submutatus.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 78; табл. III, фиг. 3.

1899. *Perisphinctes submutatus.* Siemiradzki. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 135; Fig. in Text 14.

4 экземпляра, изъ которыхъ 2 въ обломкахъ. Во всѣхъ отношеніяхъ сходенъ съ этимъ видомъ, если понимать его въ смыслѣ Семирадскаго, кромѣ лишь того, что параболическая скульптура довольно хорошо развита до 40 mm. поперечника.

Сходства и различія: Siemiradzki соединяетъ подъ названіемъ *Per. Comptoni* 4 вида прежнихъ изслѣдователей: *Amm. Comptoni* Pratt., *Per. submutatus* Nik., *Per. subaurigerus* Teiss. и *Amm. convolutus auritulus* Qu. Кавказская форма по скульптурѣ ближе всего напоминаетъ *Per. subaurigerus* Teiss., а по лопастной линіи всего ближе похожа на изображеніе у Siemiradzki.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Гунибъ; зеленоватый келловейскій мергель № *1*. Извѣстенъ въ среднекелловейскихъ отложеніяхъ Россіи, Польши, Швабіи, Франціи, Англіи.

24. Perisphinctes (Grossouvria) cf. Balinensis. Neum. 1871.

1875. *Perisphinctes Balinensis.* Waagen. Cutch-Cephalopoda; p. 163; pl. XLV, fig. 2.

1886—87. *Ammonites convolutus.* Quenstedt. Die. Ammon. d. Schwäb. Jura; Tab. 32, Fig. 66.

1899. *Perisphinctes Balinensis.* Siemiradzki. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 134.

Плохого сохраненія экземпляръ, недопускающій точнаго опредѣленія. По наружному виду представляется тождественнымъ съ цитированнымъ изображеніемъ у Quenstedt'a.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Siemiradzki считаетъ этотъ видъ за форму макроцефаловой зоны и указываетъ на распространеніе ея въ Польшѣ, Швабіи, Остъ Индіи. Однако цитированный имъ же рис. Quenstedt'a относится этимъ послѣднимъ къ Ornatenthon т. е. къ среднему келловею.

25. Perisphinctes (Grossouvria) cf. variabilis. Lah. 1883.

1883. *Perisphinctes variabilis.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 68; табл. X, фиг. 4.

1894. *Perisphinctes pseudomosquensis.* Siemiradzki. Zeitsch. d. Deutsch. Geol. Ges. B. 46; S 511; Taf. XXXIX, Fig. 4.

1894. *Perisphinctes evexus.* ibidem; S. 512; Taf. XXXVIII, Fig. 5.

1899. *Perisphinctes variabilis.* Siemiradzki. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 116; Fig. in Text 12.

Сдавленный потертый экземпляръ, по наружному виду представляющійся мнѣ неотличимымъ отъ изображенія Лагузена.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Извѣстенъ въ зонѣ съ *Card. Lamberti* въ Рязанской губерніи и съ *Cosm Jason* въ Польшѣ.

26. Perisphinctes (Grossouvria) Rossicus. Siem. 1899.

1883. *Perisphinctes mosquensis.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 65; табл. IX, фиг. 4—6.

1884. *Perisphinctes mosquensis.* Teisseyre. Rjäsan; S. 592; Taf. VII, Fig. 48, 50; Taf. VIII, Fig. 47.

1899. *Perisphinctes Rossicus.* Siemiradzki. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 106.

1 экземпляръ и обломки двухъ другихъ. Хорошо развитая параболическая скульптура отличаетъ его отъ похожихъ молодыхъ оборотовъ *Per. Comptoni.*

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1). Распространенъ въ среднемъ келловеѣ Рязанской губерніи, Швабіи и Франціи (Siemiradzki).

27. Perisphinctes (Grossouvria) subtilis. Neum. 1871.

1858. *Ammonites convolutus ornati.* Quenstedt. Der Jura; S. 541; Taf. 71, Fig. 9.

1883. *Perisphinctes subtilis.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 67; табл. IX, фиг. 12.

1886—87. *Ammonites convolutus.* Quenstedt. Die Ammoniten des Schwäb. Jura; Taf. 79, Fig. 16, 22.

1895. *Perisphinctes subtilis.* Parona. Palaeontogr. Italica I; p. 22; tav. II, fig. 3.

1899. *Perisphinctes subtilis.* Siemiradzki. Monographie d. *Perisphinctes*; S. 81.

Экземпляръ 25 mm. въ діаметрѣ. Тонкая дихотомическая ребристость, пережимы, круглая форма поперечнаго сѣченія оборотовъ, простая лопастная линія съ узкою, почти неразвѣтвленною 1-ю боковою лопастью заставляютъ отнести его къ этому виду.

Сходства и различія. Цитированныя изображенія въ своей совокупности представляютъ довольно измѣнчивую форму. Мой экземпляръ среди нихъ является относительно болѣе тонкоребристымъ, имѣетъ сравнительно высокое поперечное сѣченіе оборотовъ, и обороты, его возрастаютъ сравнительно медленно.

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; доставленъ былъ проф. А. Штукенбергомъ и совершенно очищенъ отъ породы такъ, что я не могу ничего сказать о его стратиграфическомъ положеніи. По характеру со-

храненія походитъ больше на слой Ac. Цудахара и думаю, что найденъ ниже типичнаго средняго келловея. Распространенъ въ келловейскихъ отложеніяхъ верхнихъ (Лагузенъ), среднихъ и нижнихъ (Quenstedt) Россіи, Польши, Швабіи, Франціи, Венеціанскихъ Альповъ.

Сем. Stepheoceratidae.

Genus Erymnoceras. Hyatt.

23. Erymnoceras Renardi. Nik. sp. 1881.

1881. *Stephanoceras Renardi.* Nikitin. Jura v. Elatma; S. 120; Taf. II, Fig. 24.

1883. *Stephanoceras Renardi.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 54; табл. VI, фиг. 2 (подъ назв. *Steph. coronatum*).

1885. *Stephanoceras Renardi.* Nikitin. Jura v. Elatma II Th; S. 49.

1886—87. *Ammonites coronoides.* Quenstedt. Die Ammon. d. Schwäb. Jura. S. 777; Tab. 87, Fig. 34—37.

1892. *Stephanoceras coronoides.* Neumayr u. Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 50.

1896. *Stephanoceras coronoides.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 91.

Размѣры:

Поперечникъ	90 mm.	=1·00.
Ширина пупка между швами . . .	37 mm.	=0·41.
Ширина пупка между бугорками. .	52 mm.	=0·58.
Высота посл. обор. надъ швомъ. .	34 mm.	=0·38.
Высота посл. обор. надъ предыд. .	25 mm.	=0·28.
Толщина посл. обор	45 mm.	=0·50.

Вздутая форма съ глубокимъ воронковиднымъ пупкомъ. Ребра, слабо выраженныя на пупковой поверхности, на краю послѣдней образуютъ бугорки; отъ каждаго изъ послѣднихъ отходятъ косо впередъ по 2 ребра, а къ концу послѣдняго оборота появляются еще и промежуточныя ребра. На сифональной сторонѣ ребра образуютъ дугообразный изгибъ впередъ.

Лопастная линія, какъ у *Erymn. coronatum* Brug. sp.

Сходства и различія. Близокъ къ *Erymn. coronatum* Brug. sp., но отличается отъ послѣдняго болѣе высокими оборотами и

нѣсколько крышеобразно выпуклой сифональной стороной. Различать, *Er. Renardi* Nik. sp. и *Er. coronoides* Qu. sp. я не считаю возможнымъ при данномъ состояніи изученности этихъ формъ. Возможно, что впослѣдствіи удастся различить одинъ видъ, съ болѣе крышеобразной сифональной стороной, отъ другого, съ болѣе правильно закругленной но какъ въ Швабіи, такъ и въ Россіи есть и та и другая форма. Имя данное Никитинымъ имѣетъ пріоритетъ передъ именемъ даннымъ Queustedt'омъ.

Мѣстонахожденіе: Единственный экземпляръ найденъ вымытымъ въ оврагѣ по дорогѣ изъ Ходжалъ Махи въ Цудахаръ вмѣстѣ съ *Perisph. Indicus*. Neumayr приводитъ его изъ сѣраго колчеданистаго мергеля Гуниба и изъ сходной породы Кородага. Распространенъ въ среднемъ келловеѣ Рязанской и Тамбовской губ., Швабіи, Франціи, Закаспійской области.

Genus Macrocephalites. Sutner.

29. Macrocephalites macrocephalus Schl. sp. 1820.

1820. *Ammonites macrocephalus.* Schlotheim. Petrefactenkunde; S. 70.

1842. *Ammonites macrocephalus.* d'Orbigny. Terrains Jurassiques I; p. 430 (non pl. 151?).

1849. *Ammonites macrocephalus compressus.* Quenstedt. Cephalopoden; S. 184; Tab. 15, Fig. 1.

1858. *Ammonites macrocephalus.* Oppel. Die Juraformation; S. 547.

1872. *Stephanoceras macrocephalum.* Gemmellaro. Sopra alc. fauna etc.; p. 23; tav. IV, fig. 1.

1875. *Stephanoceras macrocephalum.* Waagen. Cutch-Cephalopoda; p. 109; pl. XXV; XXVII, fig. 1; XXIII, fig. 5.

1885. *Stephanoceros macrocephalum.* Никитинъ. Кострома; стр. 115.

1892. *Macrocephalites macrocephalus.* Neumayr u. Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 52.

1907. *Macrocephalites macrocephalus.* Papp in Déchy's „Kaukasus"; B. III; S. 145.

Маленькій экземпляръ (около 40 mm. въ діаметрѣ), состоящій изъ однихъ воздушныхъ камеръ. Обломки бо́льшихъ оборотовъ показываютъ, что уже на слѣдующемъ оборотѣ на ядрѣ пупковая часть дѣлалась гладкою. Лопастная линія сложная, макроцефаловаго типа.

Сходства и различія: Принимая то пониманіе этого вида, котораго придерживается Waagen, я отбрасываю изображенія, представляющіяся мнѣ слишкомъ груборебристыми (d'Orbigny: l. c.; pl. 151. Nikitin: Jura v. Elatma I Th.; Taf. III, Fig. 15—17; II Th.; Taf X, Fig. 46).

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac). Универсально распространенная руководящая форма нижняго келловея.

Arietida.

Сем. Oppelidae.

Genus Hecticoceras. Bonarelli. 1893.

30. Hecticoceras lunula. Zieth. sp. 1830.

1858. *Ammonites hecticus compressus.* Quenstedt. Der Jura; S. 546; Tab. 72, Fig. 8.

1875. *Harpoceras lunula.* Waagen. Cutch-Cephalopoda; p. 63; pl. XIV, fig. 1.

1883. *Harpoceras lunula.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 72; табл. XI, фиг. 1—5.

1884. *Harpoceras lunula.* Tesseyre. Rjäsan; S. 542; Taf. I, Fig. 2.

1885. *Harpoceras lunula.* Nikitin. Jura v. Elatma II Th; S. 49.

1892. *Harpoceras lunula.* Neumayr u. Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 44.

2 обломка; одинъ—молодого оборота, другой—взрослаго, по сравнительно тонкой ребристости въ молодомъ возрастѣ и узкому пупку должны быть отнесены къ этому виду.

Сходства и различія: Я не рѣшаюсь ввести въ синонимику этого вида ни цитату изъ Renz'a („Der Jura v. Daghestan"; S. 73), ни К. Богдановича (Сист. Дибрара; стр. 132); авторы не даютъ ни рисунка, ни описанія, а вмѣстѣ съ тѣмъ у нихъ эта келловейская форма фигурируетъ у Renz'a вмѣстѣ съ *Parkinsonia Parkinsoni, ferruginea* etc. т. е. съ батскими и байосскими видами, у Богдановича съ *Lioceras concavum* и белемнитами байосскаго возраста.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Приводится авторами гл. обр. изъ келловейскихъ, осо-

бенно среднекелловейскихъ, отложеній Кавказа, Россіи, Швабіи, Франціи, Индіи.

31. **Hecticoceras pseudopunctatum.** Lah. sp. 1883.

1845. *Ammonites Brightii.* d'Orbigny. Paléont. de la Russie; p. 431; pl. XXXIII, fig. 9—13.

1846. *Ammonites lunula* (pars). d'Orbigny. Terr. Jurass. I; p. 459; pl. 157, fig. 1—2.

1849. *Ammonites hecticus lunula.* Quenstedt. Cephalopoden; S. 118; Tab. 8, Fig. 2.

1877. *Ammonites punctatus.* Trautschold. Ergänz. z. Fauna d. Russ. Jura; S. 91; Taf. VII, Fig. 16.

1883. *Harpoceras pseudopunctatum.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 74; табл. XI, фиг. 10—13.

1896. *Harpoceras pseudopunctatum.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 90.

4 экземпляра въ обломкахъ во всемъ существенномъ сходны съ изображеніями Лагузена.

Сходства и различія: Отъ *Harp. lunula* отличаются бугорками на умбональныхъ концахъ реберъ, болѣе низкими оборотами и широкимъ пупкомъ. Отъ *Harp. punctatum* болѣе высокими оборотами и узкимъ пупкомъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1). Распространенъ въ келловейскихъ, особенно среднекелловейскихъ отложеніяхъ Рязанской губ., Швабіи, Франціи, Мангышлака.

Loco incerto.

32. **Ammonites** sp.

Небольшой экземпляръ очень плохого сохраненія съ умѣренной ширины пупкомъ и довольно высокими оборотами; слѣды ребристости замѣтны лишь вблизи пупка и то очень неясные, въ видѣ плоско закругленныхъ складокъ.

Я не могъ опредѣлить ни рода, ни вида этого аммонита и упоминаю о немъ лишь потому, что, можетъ быть, лишь онъ одинъ могъ бы представлять намекъ на средиземноморскіе элементы въ юрской аммонитовой фаунѣ Дагестана (м. б. *Haploceras*).

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1).

GASTROPODA.

Gastropoda представлены въ моемъ матерьялѣ лишь небольшимъ количествомъ плохо сохранившихся ядеръ, совершенно недопускающихъ точнаго опредѣленія. Поэтому я ограничиваюсь по отношенію къ этой группѣ лишь нѣкоторыми сопоставленіями, указывающими скорѣе на возможныя, чѣмъ на дѣйствительныя соотношенія моихъ дагестанскихъ экземпляровъ съ извѣстными въ литературѣ формами.

Streptoneura.

Ctenobranchiata.

Platypoda.

Taenioglossa.

Сем. Naticidae.

Genus Natica. Adanson. 1757.

33. **Natica** cf. **globosa.** Morr. and Lyc. 1854.

1854. *Natica globosa.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca.; p. I; p. 43; pl. VI, fig. 14.

3 ядра, которыхъ я не могу отличить отъ цитированнаго изображенія. Видъ *Natica globosa* принадлежитъ Roemer'у; но доступное мнѣ изображеніе германской формы (Quenstedt. Gasteropoden. Tab. 195, fig. 1), уже представляется отличнымъ: у него ниже завитокъ. Поэтому я считаю возможнымъ лишь указать на тождество моихъ ядеръ съ изображеніемъ у Morris and Lycett.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). *Natica globosa* приводится, какъ изъ батскаго, такъ и изъ киммриджскаго ярусовъ, слѣдовательно возможна и въ келловейскомъ. 1 ядро очень плохого сохраненія доставлено проф. Штукенбергомъ изъ Гуниба; по породѣ оно ьe отличается отъ цудахарскихъ.

34. **Natica?** sp.

Ядро съ сохранившимися кусочками раковины. По формѣ очень похоже на *Natica Calypso* d'Orb. (Terr. Jurass. II; p. 202; pl. 292, fig. 9—10), но отличается отъ послѣдней присутствіемъ весьма слабой спиральной скульптуры въ видѣ низкихъ спиральныхъ ребрышекъ. Я неувѣренъ даже въ правильности родового опредѣленія.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac).

Aspidobranchia.

Rhipidoglossa.

Сем. Turbinidae.

Genus Turbo. Linnée 1758.

35. **Turbo?** sp.

Ядро, повидимому, гладкой формы. Могло бы принадлежать виду, похожему на *Turbo Erinus* d'Orb. (Terr. Jurass. II; p. 362; pl. 336, fig. 12—14) изъ Corallien Франціи.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Сем Pleurotomariidae.

Genus Pleurotomaria. Defrance. 1821.

36. **Pleurotomaria** sp.

Ядра низкой конической формы съ медленно растущими многочисленными оборотами. Такъ какъ оно деформировано (нѣсколько сдавлено сверху внизъ), то я не могу его сравнить ни съ какой опредѣленной формой. Такой же результатъ при сдавленіи могло бы дать, напримѣръ, ядро киммриджской *Pleurotomaria Philea* d'Orb. (Terr. Jurass. II; p. 576; pl. 428, fig. 1—2).

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac.)

PELECYPODA.

Teleodesmacea.

Teleodonta.

Veneracea.

Сем. Veneridae.

Genus Pronoella Fischer. 1887.

37. **Pronoëlla Calloviensis** n. sp. (табл. I; фиг. 5 *a*—*b*).

Размѣры:

Длина.	76.	72.	51.
Толщина.	50.	48.	39.
Высота	72.	70.	51.

Крупныя толстыя ядра съ выдающимися макушками, занимающими почти срединное положеніе. Верхній край вогнутый—впереди макушекъ, косо восходящій—позади ихъ. Передній и нижній края довольно правильно закруглены и безъ рѣзкой граннцы переходятъ одинъ въ другой. Задній край нѣсколько притупленъ и довольно отчетливо отграниченъ отъ нижняго. Поверхность ядеръ обнаруживаетъ слѣды выпуклости, тянувшейся къ задненижнему углу и отграничивавшей заднее поле, видны мускульные отпечатки и мантійная линія съ слабымъ синусомъ.

Сходства и различія. Похожа на *Venus grandis* Münst. (Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 245; Taf. CL, Fig. 15), но задній край у моего вида больше притупленъ, макушки болѣе выдающіяся, луночка меньше, заднее поле шире и, повидимому, макушки занимаютъ болѣе срединное положеніе; наконецъ, моя форма нѣсколько длиннѣе.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb); Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1). Форма довольно часто встрѣчающаяся: изъ Цудахара у меня есть остатки 6 экземпляровъ разнаго возраста; изъ Гуниба—2 довольно плохихъ ядра.

38. **Pronoëlla** cf. **Loweana**. Morr. et. Lyc. sp. 1853.

1853. *Cyprina Loweana*. Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca; p. 88; pl. XIII, fig. 2.
1896. *Cyprina Loweana*. Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 54.

5 ядеръ, которыхъ я не могу отличить отъ этой батской формы. Они отличаются нѣсколько другъ отъ друга: одно по длинной задней части и острому носику похоже на fig. 2e у Morris and Lycett; другія ближе къ fig. 2a (l. c.); одно отличается отъ всѣхъ изображеній *Cyprina Loweana* нѣсколько болѣе короткой задней стороной. Такъ какъ кромѣ, можетъ быть, нѣсколько меньшей толщины кавказская форма, насколько могу судить, ничѣмъ не отличается отъ *Cypr. Loweana*; такъ какъ съ другой стороны такого рода сближенія при недостаточномъ матерьялѣ имѣютъ лишь очень небольшое общее значеніе, то я называю этотъ видъ cf.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb); *Cyprina Loweana* указывается изъ Great Oolite Англіи и изъ средняго келловея Мангышлака.

39. **Pronoëlla** cf. **depressiuscula**. Morr. et Lyc. sp. 1853.

1853. *Cyprina depressiuscula*. Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca; p. 90; pl. XIII, fig. 4.

9 ядеръ не представляютъ никакихъ ощутимыхъ отличій отъ этого вида. Опредѣляя ихъ, какъ cf. я опираюсь на тѣ же соображенія, какія высказалъ по поводу предыдущаго вида.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb) (3 ядра); Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1) (6 ядеръ).

Cyclodonta.

Isocardiacea.

Сем. Isocardiidae.

Genus Isocardia. Lamark. 1799.

40. **Isocardia tenera**. Sow. 1821.

1821. *Isocardia tenera*. Sowerby. Miner. Conch.; III; p. 171; pl. 295, fig. 2.

1842. *Ceromya tenera.* Agassiz. Myes; p. 34; pl. 8e, fig. 1—12.

1850. *Isocardia tenera.* d'Orbigny. Prodrome I; p. 338.

1850. *Isocardia Campaniensis.* D'Orbigny. Prodrome I; S. 338.

1853. *Isocardia tenera.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca; II; p. 68; pl. VIII, fig. 1.

1856—1858. *Isocardia tenera.* Oppel. Die Juraformation; S. 566.

1856—1858. *Isocardia Campaniensis.* Oppel. Die Juraformation; S. 566.

1863. *Isocardia tenera.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca; Supplement; p. 57; pl. XXXVIII, fig. 5.

1896. *Isocardia tenera.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 56 и 86.

8 ядеръ, обладающихъ характернымъ признакомъ вида въ видѣ сердцевиднаго вдавленнаго поля на передней сторонѣ; очертаніе въ общемъ треугольное, но въ частностяхъ довольно измѣнчиво; у меня есть и относительно длинные и низкіе и очень высокіе экземпляры.

Сходства и различія. При данныхъ условіяхъ я не считаю удобнымъ раздѣлять эту форму на *Isocardia tenera* и *Isocardia Campaniensis.* Я не знаю ни одного изображенія послѣдняго вида, а короткій діагнозъ d'Orbigny не даетъ достаточнаго матерьяла для его распознанія. Какъ отличительные признаки *Is. Campaniensis* отъ *Is. tenera* d'Orbigny указываетъ: большую толщину, болѣе завернутые носики и болѣе тупую заднюю сторону.

Мои экземпляры дѣйствительно нѣсколько толще изображенныхъ у Agassiz'a, кромѣ того бо́льшая часть ихъ выше, и переднее поле у нихъ рѣзче отграничено и шире.

Стратиграфически *Is. Campaniensis* также лучше идетъ къ кавказскимъ раковинамъ, чѣмъ *Is. tenera.* Но не зная рисунка *Is. Campaniensis* я не въ состояніи судить о степени тождественности ея съ кавказской формой. Поэтому я считаю болѣе осторожнымъ не различать этихъ двухъ видовъ, такъ какъ принимая кавказскую форму за новый видъ, я не могъ бы сказать, чѣмъ онъ отличается отъ *Is. Campaniensis*, а отождествляя ее съ *Is. Campaniensis* я создавалъ бы искусственный аргументъ въ пользу признанія среднекелловейскаго возраста той фауны, къ которой она относится. *Is. tenera* у Goldfuss'a (Petrefacta Gormaniae II; S. 208; Tab. CXL, Fig. 7) кажется слишкомъ длинной, и переднее поле у нея представляется недостаточно рѣзко отграниченнымъ. Считаю нелишнимъ отмѣтить, что кавказскіе экземпляры въ общемъ крупнѣе цитированныхъ изображеній и въ этомъ отношеніи похожи на неокомскую *Isoc. neocomiensis* Ag. (Myes; p. 35; pl. 8, fig. 11—16), но пе-

реднее поле у этой послѣдней еще уже, чѣмъ на цитированныхъ рисункахъ *Is. tenera*, носикъ прямѣе, и передняя сторона кажется менѣе выемчатой, если разсматривать раковину сбоку. *Is. corculum* Eichw. (Leth. Ross. II; p. 700; pl. XXVI, fig. 3) отличается помимо меньшей величины еще присутствіемъ радіальной скульптуры.

Распространеніе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb) (2 экз.). Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1) (6 экз.). Распространена въ Европѣ съ батскаго яруса и до келловейскаго включительно. Oppel считаетъ *Is. tenera* характерною для нижняго, а *Is. Campaniensis* для средняго келловея. Въ Мангышлакѣ указана изъ средняго и верхняго келловея.

41. Isocardia n. sp. ind.

Неполное ядро правой створки частью съ остатками раковины. Общее очертаніе, поскольку таковое опредѣлимо, выдающаяся толстая закрученная макушка, вогнутый (разсматривая сбоку) передній и закругленный нижній край напоминаютъ предыдущій видъ, но рѣзко отграниченное переднее вогнутое поле у разсматриваемой формы отсутствуетъ. Поверхность покрыта одними знаками наростанія.

Сходства и различія. Очень похожа на предыдущій видъ, но отличается отсутствіемъ отчетливо отграниченнаго передняго поля. Отъ портландской *Ceromya inflata* Ag. (Myes; p. 33; pl. 8e, fig. 13—21), похожей по общему виду, кавказская форма отличается большей высотой и отсутствіемъ такой правильной концентрической струйчатости, какая изображена у Agassiz'a.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac).

Diogenodonta.

Astartacea.

Сем. Astartidae.

Genus Astarte. Sowerby. 1816.

42. Astarte undata. Gldf. sp. 1834.

1834. *Venus undata.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 243; Tab. CL, Fig. 8.

1850. *Astarte undata.* P'Orbigny. Prodrome I; p. 364.

1856—58. *Astarte undata.* Oppel. Die Juraformation; S. 565.

1858. *Astarte undata.* Quenstedt. Der Jura; S. 553; Tab. 72, Fig. 26.

Неполная правая створка, отчетливо показывающая характерную скульптуру и борозду. Неотличима отъ цитированнаго изображенія у Quenstedt'a.

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; доставлена проф. Штукенбергомъ; порода не отличается отъ среднекелловейскаго мергелистаго известняка изъ Цудахара (Bb). Распространена въ среднихъ и верхнихъ келловейскихъ отложеніяхъ Швабіи.

43. **Astarte** aff. **rotunda**. d'Orb. 1850.

1829. *Astarte orbicularis.* Sowerby. Mineral Conchology VI; p. 35; pl. 520, fig. 2.

1850. *Astarte rotunda.* d'Orbigny. Prodrome I; p. 307.

1853. *Astarte rotunda.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca II; p. 84; pl. IX, fig. 12.

Неполный экземпляръ правой створки. По очертанію очень похожа на *Astarte rotunda*, но носикъ нѣсколько толще, передневерхній край нѣсколько болѣе вогнутъ, и сама раковина, насколько можно судить по имѣющемуся обломку, была немного выше. Кромѣ того и возрастъ ихъ разный: *Ast. rotunda*—батская форма, а разсматриваемая форма найдена въ породѣ, которую я считаю за келловейскую.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac).

Anomalodesmacea.

Anatinacea.

Сем. Pholadomyacidae.

Genus **Arcomya**. Agassiz. 1842.

Этотъ родъ охарактеризованъ Агассицомъ главнымъ образомъ лишь такими признаками, которые могутъ быть наблюдаемы на ядрѣ. Terquaim, изучивъ замокъ нѣкоторыхъ видовъ, нашелъ, что онъ тождественъ

съ замкомъ *Homomya* Agassiz. Въ результатѣ въ извѣстномъ учебникѣ Zittel'я родъ *Arcomya* отсутствуетъ и остается лишь въ видѣ синонима частью къ *Homomya*, частью къ *Quenstedtia* Morris et Lycett. (Zittel; textbook of Palaeontology; p. 389. Handbuch der Palaeontologie; R. II; S. S. 116, 124). Fischer (Manuel de Conchyliologie; p. 1166) и за нимъ Choffat (Faune Jurassique du Portugal; Lamellibranches; p. 34) сохраняютъ этотъ родъ, и Fischer даже дѣлаетъ изъ него типъ отдѣльнаго семейства. Мой кавказскій матерьялъ состоитъ изъ однихъ ядеръ и поэтому не можетъ служить для критики этихъ разногласій. Ядра *Arcomya* во всякомъ случаѣ обладаютъ характернымъ и распознаваемымъ habitus'омъ и, если считать, какъ это дѣлаетъ Zittel, родъ *Homomya* просто за гладкихъ *Pholadomya*, то *Arcomya* уже по наружному виду будутъ рѣзко отличаться отъ него. Удлиненная, относительно плоская (по сравненію съ *Pholadomya*) раковина, отграниченное заднее поле (кардинальное поле Агассица), присутстіе щитковаго поля, отграниченнаго двумя почти параллельными смычному краю складками, дѣлаютъ этотъ родъ существенно отличнымъ. Родъ *Quenstedtia* по общему очертанію больше похожъ на *Arcomya*, но все же у типичнаго вида *Quenstedtia oblita* характерныя черты *Arcomya* отсутствуютъ, и очертаніе у него также другое. Поэтому я считаю болѣе раціональнымъ сохраненіе рода *Arcomya* въ смыслѣ Агассица (Myes; p. p. 165—166); въ противномъ случаѣ цѣлый рядъ видовъ, описанныхъ по ядрамъ, долженъ войти безъ всякихъ серьезныхъ основаній въ роды *Homomya* и *Quenstedtia*, типы которыхъ рѣзко отъ нихъ отличны.

44. **Arcomya Caucasica** n. sp. (Табл. II; фиг. 6).

Размѣры:

Длина	90 mm.
Высота.	38 mm.
Толщина	33 mm.

Ядро довольно крупной, сильно вытянутой формы съ макушками, расположенными вблизи передней четверти длины раковины. Передняя сторона нѣсколько повреждена, почему очертаніе ея не ясно. Верхній край позади макушекъ идетъ вначалѣ прямо, а затѣмъ понемногу изгибается и закругленнымъ угломъ переходитъ въ закругленный задній край; нижній край плоско закругленный. Отъ макушекъ къ заднениженему углу раковины идетъ закругленный кантъ, отграничивающій широкое вогнутое заднее поле. Двѣ ясныя складки идутъ почти параллельно

смычному краю, отграничивая довольно узкое щитковое поле; кривизна этихъ складокъ весьма мала, и они доходятъ до края раковины вблизи середины длины ея задневерхняго края. Зіяніе сзади довольно узкое, но длинное. На поверхности замѣтны лишь слѣды знаковъ наростанія.

Сходства и различія. По положенію макушекъ, величинѣ и толщинѣ напоминаетъ байосскую *Arc. Clapensis* Terqu. et Jourd. (Moselle; p. 79; pl. VI, fig. 1—4), но кавказская форма длиннѣе, заднее зіяніе у нея уже, задній край болѣе закругленъ, щитковое поле уже, и отграничивающія его складки болѣе прямыя. По формѣ щитковаго поля и очертанію задняго края кавказская форма похожа на байосскую же *Arc. spatulata* Terqu. et Jourd. (l. c. p. 78; pl. VI, fig. 5—6), но *Arc. Caucasica* гораздо толще, нѣсколько длиннѣе, и заднее поле у нея выражено гораздо отчетливѣе, зіяніе уже, а передняя сторона короче. Оксфордская *Arc. Castroi* Choffat (Faune Jurassique du Portugal; p. 36; pl. I, fig. 4—5) также напоминаетъ кавказскую форму, но *Arc. Caucasica* не имѣетъ такой расширенной задней части, не сдавлена такъ съ боковъ впереди и имѣетъ дальше впереди расположенныя макушки, чѣмъ португальскій видъ. Можетъ быть, моя форма представляетъ келловейскую мутацію *Arcomya spatulata*.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

45. **Arcomya inaequivalvis** n. sp. (Табл. II; фиг. 7 *a—b*).

Размѣры:

Длина	63 mm.
Высота	32 mm.
Толщина	18 mm.

Довольно плоская вытянутая форма съ макушками расположенными вблизи границы передней трети длины раковины. Верхній край впереди макушекъ косо восходящій, позади ихъ слабо вогнутый; задній край косо притупленный; нижній—плоско закругленный; передній—закругленный. Слабый закругленный кантъ отграничиваетъ вогнутое узкое заднее поле; щитковое поле отграничено выдающимися складками, при чемъ на правой створкѣ это поле значительно шире, чѣмъ на лѣвой. На поверхности ядра видны лишь слѣды знаковъ наростанія.

Сходства и различія. Очертаніе напоминаетъ *Arc. cornuta* Terqu. et Jourd. (Moselle; p. 78; pl. VII; fig. 1—3), но кавказская форма толще и длиннѣе, и заднее поле, насколько можно судить по рисунку, у нея отчетливѣе. Неравностворчатость, подобная наблюдающейся у моей формы, существуетъ и у *Arc. cornuta*, а также, судя по рисунку, и у Оксфордской *Arc. Cortazari* Choffat (l. c.; p. 37; pl. I, fig. 7). Послѣдняя однако имѣетъ гораздо болѣе широкое заднее поле. Форма этого поля очень характерна у кавказскаго вида и напоминаетъ то, что наблюдается у рода *Thracia*.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb).

46. **Arcomya** cf. **inflata**. Terqu. et Jourd. (Табл. II; фиг. 9).

1871—73. *Arcomya inflata*. Terquem et Jourdy Monographie de l'étage Bathonien de la Moselle; p. 79; pl. VI, fig. 7—8.

Два плохо сохранившихся ядра по очертанію и толщинѣ подходятъ довольно хорошо къ этому виду. Они имѣютъ кромѣ того такъ же неясно отграниченныя заднее и щитковое поля. Зіяніе на кавказскихъ экземплярахъ, повидимому, шире, насколько можно думать по характеру задняго края единственной изображенной у Terquem et Jourdy створки. Принимая во вниманіе плохое сохраненіе моихъ ядеръ и малую вѣроятность тожественности байосской и келловейской формъ, я не рѣшаюсь отожествить ихъ категорически.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). *Arc. inflata* описана изъ зоны съ *Parkinsonia Parkinsoni* Франціи.

47. **Arcomya dubia** n. sp. (Табл. II; фиг. 8).

Размѣры:

Длина	59 mm.
Высота	30 mm.
Толщина	17 mm.

Ядро плоской удлиненной формы съ макушками, расположенными нѣсколько позади границы передней трети раковины. Передній и зад-

ній края довольно правильно закруглены, верхній и нижній почти параллельные. Задняя часть нѣсколько расширена назади. Зіяніе узкое спереди и сзади. Заднее поле довольно широко, но отграничено нерѣзко. Щитковое поле выражено слабо и то лишь въ самой передней своей части. На поверхности ядра неясные слѣды довольно грубой концентрической скульптуры.

Сходства и различія. Я отношу эту форму къ роду *Arcomya* съ большимъ колебаніемъ. Она напоминаетъ довольно близко *Arc. aequalis* Terqu. et Jourd., у которой родовые признаки также весьма не ясны. Болѣе широкая передняя часть и вытекающее отсюда горизонтальное положеніе передней части верхняго края единственное отчетливое различіе. Изображеніе *Arc. aequalis* показываетъ еще, повидимому, (Terqu. et Jourd. Moselle; p. 77; pl. VI, fig. 9—10) вдавленность вблизи середины нижняго края. У моей формы на такую вдавленность существуетъ лишь едва замѣтный намекъ. Кромѣ того *Arc. aequalis* байосская форма. Если бы можно было цѣликомъ удержать классификацію Агассица, то я бы отнесъ этотъ видъ скорѣе къ *Platymya*.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій известнякъ (Bb).

Genus Goniomya. Agassiz. 1841.

48. Goniomya sulcata. Ag. 1842.

1842. *Goniomya sulcata.* Agassiz. Myes; p. 7; pl. 1, fig. 8—9; pl. I b, fig. 9—12; pl. I c, fig. 13—14.

1850. *Goniomya constricta* (pars?) D'Orbigny. Prodrome I; p. 359.

1896. *Goniomya sulcata.* Loriol. Mollusques et Brachiopodes de l'oxfordien du Jura Bernois; p. 74.

Одно ядро лѣвой створки и обломокъ задней части ядра обѣихъ створокъ. Цилиндрическая форма, вдавленность, идущая отъ макушекъ къ нижнему краю, характеръ ребристости ничѣмъ не отличаются отъ вида Агассица. Задняя часть у моихъ экземпляровъ, какъ кажется, нѣсколько длиннѣе, но при разнообразіи въ этомъ отношеніи изображеній Агассица я не вижу достаточныхъ основаній отдѣлять кавказскую форму въ особый видъ. Вблизи носика на моемъ экземплярѣ замѣтно обычное у *Goniomya* соединеніе заднихъ и переднихъ реберъ горизонтальными ребрышками. Agassiz не изображаетъ и не упоминаетъ въ текстѣ этого признака, но такъ какъ степень его видимости тѣсно свя-

зана съ условіями сохраненія, то это различіе не можетъ служить основаніемъ для раздѣленія.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). *Gon. sulcata*—видъ оксфордскій и распространенъ во Франціи и Швейцаріи.

49. **Goniomya quinquescripta**. Sow. sp. 1821.

1821. *Mya V—scripta.* Sowerby. Miner. Conch. III; p. 46; pl. 224, fig. 3—5.

1824. *Goniomya V—scripta.* Agassiz. Myes.; p. 20; pl. I b, fig. 17—19.

1883. *Goniomya V—scripta.* Лагузенъ. Рязанск. юра; стр. 34; табл. II, стр. 31.

1896. *Goniomya V—scripta.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 49.

Плохого сохраненія неполное ядро. По косому положенію линіи, соединяющей углы между передними и задними ребрами, и по характеру ребристости неотличимо отъ изображеній Sowerby и Agassiz'a.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Видъ широко распространенный въ келловейскихъ отложеніяхъ Европы. Семеновъ приводитъ его и изъ Закаспійской области.

Genus **Pholadomya**. Sow.

50. **Pholadomya exaltata** Ag. 1842. (Табл. II; фиг. 10).

1834—1840. *Pholadomya Murchisoni* (pars). Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S; 265, Tab. 155, Fig. 2 *a—b.*

1837. *Pholadomya Murchisoni* (pars). Pusch. Polens Palaeontologie; S. 84; Taf. VIII, Fig. 11 *a—b.*

1842. *Pholodomya exaltata.* Agassiz; Myes; p. 72; pl. 4, fig. 7—8; pl. 4*a.*

1874. *Phaladomya exaltata.* Moesch. Pholadomyen; S. 56; Tab. XXI, Fig. 8; Tab. XXII, Fig. 1—3.

1892. *Pholadomya exaltata* (pars). Neumayr und Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 17.

1896. *Pholadomya exaltata.* Loriol. Mollusques et Brachiopodes de l'oxfordien du Jura Bernois; p. 59.

2 ядра; толстыя закругленныя радіальныя складки покрываютъ большую часть поверхности раковины. Рѣзкіе знаки наростанія, пересѣкая эти складки, раздѣляютъ ихъ на бугорки, имѣющіе четырехстороннюю форму и вытянутые параллельно оси раковины. Задняя лишенная реберъ часть раковины мала.

Сходства и различія: Отъ *Ph. Murchisoni* (Moesch. Phodomyen; S. 44; Tab. XVII, Fig. 6—9; Tab. XVIII—XIX) отличается болѣе толстыми ребрами и ихъ бугорчатымъ характеромъ. Отъ *Ph. subexaltata* n. s. (см. ниже) отличается болѣе толстыми ребрами и удлиненною формою бугорковъ, а также меньшими размѣрами задней лишенной реберъ ареи. Я думаю, что лишь часть *Ph. exaltata* Neum. (l. c.) относится сюда. Въ моемъ матерьялѣ эта форма довольно рѣдка, Neumayr же указываетъ на нее, какъ на очень частую; кромѣ того Neumayr упоминаетъ, что его *Ph. exaltata* переходитъ въ *Ph. Murchisoni.* Эти данныя заставляютъ думать, что *Ph. exaltata* Neum. относится въ большой своей части къ слѣдующему виду, который встрѣчается очень часто (массой) и обнаруживаетъ признаки, сближающіе его съ *Ph. Murchisoni.*

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). *Ph. exaltata* появляется по Moesch'у въ келловеѣ и живетъ до киммериджа; распространена въ Польшѣ, Швабіи, Эльзассѣ, Швейцаріи, Франціи.

51. **Pholadomya subexaltata** n. sp. (Табл. II; фиг. 11 *a*—*b*).

1892. *Pholadomya exaltata* (pars?). Neumayr und Uhlig; Jurafossilien des Kaukasus; S. 17.

Размѣры:

Длина	53.	53.	53.	50.	48.	45.	45.	40.	40.
Высота	48.	46.	46.	47.	49.	47.	43.	41.	36.
Толщина. . . .	41.	40.	32.	43.	39.	37.	36.	34.	29.

27 ядеръ. Очертаніе довольно измѣнчиво; въ общемъ болѣе или менѣе трехстороннее. Передній край тупо закругленъ; верхній позади макушекъ почти прямой; задній слегка притупленный; нижній закругленный; макушки выдающіяся. Какъ и у многихъ другихъ *Pholadomya* на передней сторонѣ имѣется выпуклая сердцевидная площадка, рѣзко

отграниченная отъ боковыхъ сторонъ раковины. Боковыя стороны сходятся назадъ нѣсколько клинообразно. Поверхность покрыта радіальными ребрами и концентрическими бороздами. Радіальныя ребра на передней сторонѣ развиты въ числѣ 1—2, иногда очень слабыхъ; 1 ребро лежитъ всегда на границѣ передней и боковыхъ сторонъ; 5—7 лежатъ на боковыхъ сторонахъ; заднія изъ этихъ боковыхъ реберъ всегда не ясны; число ихъ можетъ быть и болѣе 7, но тогда самыя заднія выражены лишь намекомъ. Довольно грубыя концентрическія борозды раздѣляютъ ребра на бугорки и сообщаютъ имъ четковидный характеръ; бугорки большею частью почти круглы или квадратны, рѣже вытянуты сверху внизъ, и лишь самые нижніе иногда принимаютъ вытянутую сзади напередъ форму, какъ у *Phol exaltata*. Задняя, лишенная реберъ площадка довольно велика, хотя и нерѣзко отдѣлена отъ ребристыхъ боковъ раковины, такъ какъ несетъ на себѣ, особенно въ верхней части слѣды ребристости. Зіяніе довольно узко и длинно.

Сходства и различія. Отъ *Ph. exaltata* отличается болѣе тонкими ребрами и болѣе широкой и ясной задней лишенной реберъ площадкой. Вслѣдствіе большей тонкости реберъ, бугорки на нихъ принимаютъ, вмѣсто вытянутой спереди назадъ, равностороннюю форму. Отъ *Ph. Murchisoni* отличается болѣе грубыми и рѣзкими концентрическими бороздами и проистекающимъ отсюда отчетливо четковиднымъ характеромъ реберъ. Кавказскій видъ обнаруживаетъ наклонность образовывать переходы какъ въ ту, такъ и въ другую сторону. Экземпляры съ нѣсколько болѣе толстыми ребрами уже напоминаютъ *Ph. exaltata*; экземпляры съ болѣе слабыми концентрическими линіями напоминаютъ *Ph. Murchisoni*. Главная масса кавказскихъ экземпляровъ отличается однако и отъ той, и отъ другой довольно отчетливо. Съ другой стороны такіе экземпляры *Ph. Murchisoni*, какъ изображенный Moesch'омъ на табл. XVII, фиг. 8 его монографіи, или *Ph. exaltata*, изображенная тамъ же на табл. XXII, фиг. 2, являются настолько уклоняющимися отъ своихъ типовъ, что первый могъ бы быть принятъ за *Ph. exaltata*, а второй за мою новую форму или даже за *Ph. Murchisoni*. Отсюда вытекаетъ отсутствіе рѣзкихъ границъ между интересующими насъ тремя видами. Принимая во вниманіе среднекелловейскій возрастъ моей формы, оксфордскій возрастъ *Ph. exaltata* и среднеюрскій *Ph. Murchisoni*, я считаю возможнымъ съ большою вѣроятностью принять мою форму за келловейскую или среднекелловейскую мутацію ряда, начавшагося въ нижнемъ доггерѣ съ *Ph. Murchisoni* и закончившагося въ верхней юрѣ съ *Ph. exaltata*. Избѣжать новаго видового названія для моей формы

можно было бы, лишь соединивъ *Ph. exaltata* съ *Ph. Murchisoni*, что едва ли было бы цѣлесообразно.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ: среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Приводится Neumayr'омъ изъ Гуниба и Кородага. Я думаю, что многія цитаты *Ph. Murchisoni* изъ келловея могли бы относиться къ моему виду.

52. **Pholadomya Murchisoni.** Sow.

1874. *Pholadomya Murchisoni.* Moesch. Pholadomyen; S. 44; Tab. XVII, Fig. 6—9; Tab. XVIII—XIX.

1893. *Pholadomya Murchisoni.* Choffat. Faune Jurassique du Portugal; Lamellibranches; p. 22; pl. VI, fig. 4—10.

1896. *Pholadomya Murchisoni.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 48 и 83.

Остальную синонимику см. у Moesch'a и Choffat., русскую литературу—у Семенова.

Къ этому виду я отношу 8 ядеръ. Отличія отъ предыдущихъ формъ сводятся: 1) къ болѣе тонкимъ ребрамъ; 2) къ болѣе тонкимъ и частымъ концентрическимъ линіямъ; 3) къ проистекающей отсюда менѣе ясной и болѣе мелкой бугорчатости реберъ; задняя лишенная реберъ площадка по характеру похожа на таковую же у предыдущаго вида.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространена по всей Европѣ съ байосскаго до келловейскаго яруса включительно.

53. **Pholadomya Escheri.** Ag. 1842.

1842. *Pholadomya Escheri.* Agassiz. Myes; p. 102; pl. 7 f, fig. 16.

1842. *Pholadomya acuta.* Agassiz. Myes; p. 70; pl. 4, fig. 1—3.

1874. *Pholadomya Escheri.* Moesch. Pholadomyen; S. 50; Tab. XX, Fig. 12; Tab. XXI, Fig. 1—7.

1893. *Pholadomya Escheri.* Choffat. Faune Jurassique du Portugal; p. 14; pl. V, fig. 2—7.

Къ этому виду относятся въ моемъ матерьялѣ два неполныхъ ядра небольшихъ экземпляровъ; характеризуются удлиненной вытянутой назадъ формой и мелкобугорчатыми тонкими ребрами.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространена въ келловейскихъ отложеніяхъ Швейцаріи, Германіи, Франціи и Польши.

54. **Pholodomya crassa**. Ag. 1842.

1834—1840. *Pholadomya ambigua* (pars). Goldfuss. Petrefacta Germaniae; Tb. CLVI; Fig. 1 c.

1842. *Pholadomya crassa*. Agassiz. Myes; p. 81; pl. 6 d, fig. 1—3.

1842. *Pholadomya texta*. Agassiz. Myes; p. 81; pl. 4 b, fig. 7—9.

1842. *Pholadomya decussata*. Agassiz. Myes; p. 74; pl. 4, fig. 9—10; pl. 4', fig. 7—9.

1874. *Pholadomya crassa*. Moesch. Pholadomyen; S. 42; Tab. XIV, Fig. 3; Tab. XVI. Fig. 1—4; Tab. XVII, Fig. 1—5.

1893. *Pholadomya crassa*. Choffat. Faune Jurassique de Portugal; p. 21; pl. VI, fig. 1—3.

3 ядра отклоняются отъ *Ph. Murchisoni* тѣмъ, что позади главнаго ребра образуется широкая и довольно глубокая впадина, тѣмъ, что имѣютъ меньше реберъ, и тѣмъ, что ребра эти частью ослаблены и не несутъ почти ясныхъ бугорковъ. Я отношу ихъ къ *Ph. crassa*, хотя главное ребро у нихъ и нерѣзко выдѣляется по величинѣ. Будучи далеки отъ типичныхъ центральныхъ формъ *Ph. crassa*, ядра эти походятъ на ея варіететы, болѣе приближающіеся къ *Ph. Murchisoni*.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространена въ верхнихъ батскихъ и келловейскихъ отложеніяхъ Польши, Германіи, Швейцаріи, Франціи, Португаліи.

55. **Pholadomya subcanaliculata** n. sp. (Табл. II; фиг. 12).

Размѣры:

Длина.	46 mm.
Высота.	31 mm.
Толщина	23 mm.

3 ядра удлиненной формы, закругленнаго нѣсколько суженнаго сзади очертанія, со слабо выдающимися макушками. Поверхность покрыта 11—12 тонкими и рѣзкими ребрами; изъ послѣднихъ 2—3 переднихъ нѣсколько изгибаются впередъ; 3-е или 4-е вертикально, а осталь-

ныя расходятся назадъ. Заднія ребра ослаблены, но все таки вся поверхность раковины остается ребристою. Переднее сердцевидное поле выражено нерѣзко.

Сходства и различія. По характеру ребристости похожа на верхнеюрскую *Pholadomya canaliculata* Roem. (Moesch. Pholadomyen; S. 63; Tab. XXIV, Fig. 1—9), но отличается отъ послѣдней меньшею высотою и менѣе выдающимися макушками. По очертанію похожа на *Pholadomya ovulum* Ag. (Moesch. l. c.; S. 48; Tab. XX, Fig. 1—11), но ребристость у моей формы рѣзче. Вѣроятно, представляетъ келловейскую мутацію этихъ двухъ видовъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

56. **Pholadomya rugosa** n. sp. (Табл. II фиг. 13; Табл. III, фиг. 14).

Размѣры:

Длина	49.	45.	37.
Высота	40.	43.	34.
Толщина	33.	32.	24.

5 ядеръ формы довольно измѣнчиваго очертанія, что видно уже изъ приведенныхъ измѣреній. Отъ довольно длинныхъ раковинъ, по очертанію похожихъ на предыдущій видъ, наблюдается переходъ къ высокимъ съ почти равной высотой и длиной и выдающимися макушками. Поверхность покрыта грубыми концентрически бороздками и довольно многочисленными (до 10), но очень слабыми, чуть замѣтными радіальными ребрами; главное ребро, идущее по границѣ нерѣзко выраженнаго передняго поля, видно лучше благодаря, перегибу поверхности раковины въ этомъ мѣстѣ.

Сходства и различія. Я долго колебался, прежде чѣмъ принялъ эту форму за новый видъ. Болѣе длинные и низкіе экземпляры ея очень похожи на нѣкоторые уже описанные слаборебристые виды и слаборебристые варіететы ребристыхъ видовъ. Одинъ изъ моихъ экземпляровъ очень похожъ на имѣющееся у Goldfuss'a (Petrefacta Germaniae; Tab. CLII, Fig. 9) изображеніе *Pholadomya concentrica* Roem. (подъ названіемъ *Lutralia rugosa*); но у моей формы отсутствуетъ закругленный кантъ, идущій отъ макушки къ задненижнему углу и изобра-

женный на рисункѣ Goldfuss'a, и кромѣ того задній конецъ у моей формы болѣе суженъ. Далѣе тотъ же экземпляръ едва отличимъ отъ одного изъ изображеній *Pholadomya hemicardia* Roem. у Moesch'a (Pholadomyen; Tab. XXIII, Fig. 1); отъ этого изображенія мой экземпляръ отличается лишь болѣе косымъ положеніемъ макушекъ. Но въ то время, какъ видъ Roemer'a въ типичныхъ своихъ формахъ ясно ребристъ, у моей формы ребра никогда не бываютъ ясны и совершенно затемняются грубою концентрическою бороздчатостью. Мой маленькій экземпляръ напоминаетъ изображеніе той же *Ph. hemicardia* на фиг. 5 той же таблицы Moesch'a, но ребристость его слабѣе, и онъ нѣсколько болѣе удлиненъ. Далѣе тотъ же удлиненный варіететъ моей формы напоминаетъ *Ph. ovulum*. Ag. (Moesch. l. c.; S. 48; Tab. XX, Fig. 1—11), но концентрическія борозды у моей формы грубѣе, и длина меньше. Болѣе высокій варіететъ по характеру ребристости можетъ быть сравниваемъ съ *Phol. lineata* Gldf. (Moesch. l. c.; S. 60; Tab. XXIII, Fig. 7—10), но онъ отличается довольно отчетливо своимъ очертаніемъ: именно, разсматриваемый въ профиль онъ не показываетъ такой вогнутости на верхнемъ краю позади макушекъ, какая видна на всѣхъ изображеніяхъ вида Goldfuss'a. Въ результатѣ взятая въ своей совокупности моя форма не имѣетъ ничего общаго съ взятой въ своей совокупности же *Ph. hemicardia* и отличается отъ послѣдней болѣе слабою ребристостью и инымъ очертаніемъ. Отъ *Ph. ovulum* моя форма всегда отличается меньшей длиной и отъ *Ph. lineata* очертаніемъ. Труднѣе она отличима отъ *Ph. concentrica*, но эта послѣдняя не бываетъ, повидимому, такой высокой, какъ высокій варіететъ моей формы. Поэтому я полагаю, что форма моя должна быть принята за новый видъ и представляетъ, можетъ быть, келловейскую мутацію *Pholadomya lineata* Gldf. Трудно сказать, въ какомъ отношеніи къ моей формѣ стоитъ та *Phol. hemicardia*, которая приводится изъ Кородага у Neumayr'a и Uhlig'a (Jurafossilien d. Kaukasus; S. 18); ни описанія, ни рисунка ея не приведено, а слабая ребристость упоминается лишь по отношенію къ двумъ экземплярамъ изъ числа четырехъ, отнесенныхъ сюда Neumayr'омъ.

Мѣстонахожденіе: Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Сем. Pleuromyacidae.

Genus Ceromya. Agassiz. 1841.

57. Ceromya calloviensis n. sp. (Табл. III; фиг. 16—17).

1892. *Ceromya excentrica.* Neumayr und Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 19.

1907. *Ceromya excentrica* (pars?). Papp in Dechy's „Kaukasus"; B. III; S. 157; Taf. IV, Fig. 1?

Размѣры.

Длина.	90	88	82	75	68	68	57	53	40.
Высота. . . .	66	68	53	63	55	62	51	48	37.
Толщина . . .	71	61	52	56	53	52	43	46	34.

25 ядеръ. Очертаніе удлиненно трапецоидальное въ среднемъ, но вообще довольно измѣнчивое. Форма сильно вздутая съ толстыми закрученными макушками. Смычный край почти прямой, передній и нижній закругленные, задній косо притупленный. Верхнезадняя часть отдѣлена отъ остальной части раковины вдавленностью и представляетъ нѣкоторое подобіе ушка; передняя поверхность напоминаетъ по характеру сердцевидное переднее поле *Pholadomya*, но не отграничена рѣзко отъ боковыхъ сторонъ. Скульптура состоитъ изъ эксцентрическихъ складокъ. Складки эти начинаются впереди вблизи носиковъ; на передней сердцевидной поверхности онѣ расходятся частью косо вверхъ, частью горизонтально, частью косо внизъ; затѣмъ вдоль нѣкоторой линіи, которую можно принять за границу передней поверхности, хотя она лежитъ еще на этой послѣдней, складки эти изгибаются косо внизъ и дѣлаются почти параллельными. Нижнія изъ нихъ оканчиваются на нижнемъ краю, среднія изгибаются, нѣсколько приближаясь къ положенію, параллельному краю раковины; верхнія сохраняютъ свое направленіе довольно неизмѣннымъ; среднія и верхнія складки оканчиваются вдоль нѣкоторой линіи, идущей косо назадъ отъ макушекъ и обозначающей начало той вдавленности, которая опредѣляетъ заднюю ушковидную часть раковины; отсюда появляются гораздо болѣе мелкія складки, идущія почти вертикально и даже слегка скошенно вверхъ и впередъ подъ острымъ угломъ къ эксцентрическимъ складкамъ боковъ раковины. На очень большихъ ядрахъ появляются слѣды слабыхъ радіальныхъ реберъ; на нѣкоторыхъ ядрахъ близъ задненижняго конца замѣтны слѣды концентрическихъ знаковъ наростанія; зависимости ихъ появленія отъ величины ядеръ я установить не могу; въ противность даннымъ Агассица о *Cer. excentrica*, я видѣлъ ихъ чаще на небольшихъ экземплярахъ.

Сходства и различія: По условіямъ нахожденія я думаю, что это та самая форма, которая была описана Neumayr'омъ и Uhlig'омъ какъ *Ceromya excentrica*. При недостаточномъ сохраненіи смѣшать ее съ

этой послѣдней чрезвычайно легко. По очертанію она отличается отъ *Cer. excentrica* (Agassiz; Myes; p.p. 28—32; pl. 8a, 8b et. 8c) лишь меньшею длиною взрослыхъ экземпляровъ, что при измѣнчивости очертанія вида Агассица едва ли можетъ быть принято во вниманіе. Отличія въ скульптурѣ гораздо существеннѣе. Видъ Агассица съ возрастомъ теряетъ эксцентрическую скульптуру на ядрахъ, замѣняя ее комбинаціей концентрическихъ знаковъ наростанія съ слабой радіальной скульптурой. Мой видъ сохраняетъ эксцентрическую скульптуру до наибольшей изъ наблюдавшихся величинъ, а радіальная или концентрическая или отсутствуютъ, или очень не ясны. Далѣе и по рисункамъ, и по описанію Агассица эксцентрическія складки у его вида оканчиваются просто на заднемъ и верхнемъ краяхъ раковины; у моего вида онѣ не доходятъ до этого края, оканчиваются внезапно вдоль нѣкоторой наклонной линіи и на задней части раковины замѣщаются другою системою гораздо болѣе тонкихъ складокъ, идущихъ къ нимъ подъ острымъ угломъ. Я думаю, что этихъ данныхъ достаточно, чтобы отдѣлить келловейскую форму отъ киммриджской. По скульптурѣ мой видъ довольно похожъ на *Ceromya plicata* Ag. (видъ среднеюрскій; Agassiz; Myes; p. 32; pl. 8 d. Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca II; p. 107; pl. X, fig. 1—2). Но эксцентрическія складки моего вида не обнаруживаютъ такихъ изгибовъ на бокахъ раковины, какія изображены у Morris and Lycett; у моей формы складки эти болѣе косо восходятъ впередъ, и очертаніе совсѣмъ другое: макушки у моего вида болѣе выдаются, нижній край болѣе выпукло закругленъ, задній край болѣе косо усѣченъ. *Cer. excentrica* у Papp'a (l. c.), судя по рисунку, отличается отъ моего вида волнообразнымъ изгибомъ складокъ на бокахъ и характеромъ ребристости назади раковины; но въ описаніи скульптура ея сравнивается съ изображеніемъ Morris and Lycett, на которое рисунокъ Papp'a похожъ лишь въ слабой степени. Принимая въ разсчетъ очень схематическій характеръ рисунка Papp'a, я помѣщаю его форму въ синонимику моей съ знакомъ?. Вѣроятно, мой видъ представляетъ келловейскую мутацію *Phol. plicata* и *excentrica*.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb)—13 ядеръ. Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1)—12 ядеръ. Приводится въ литературѣ изъ Кородага, Гуниба и, можетъ быть, изъ Кубанской области.

Genus Gresslya. Agassiz. 1842.

58. Gresslya trigonalis n. s. (Табл. III; фиг. 15).

Размѣры:

Длина	42.
Высота	30.
Толщина	25.

6 ядеръ. Довольно вздутая очень неравносторонняя форма треугольнаго очертанія; макушки расположены далеко впереди. Передній и нижній края закругленные; верхній слегка выпуклый; задній сводится къ рѣзкому закругленію, соединяющему верхній край съ нижнимъ. Отъ макушекъ къ заднему углу тянется закругленный кантъ, ограничивающій, расположенную на задневерхней сторонѣ выпуклую площадку отъ боковъ раковины. Сохранившіеся на одномъ изъ ядеръ остатки раковины показываютъ, что поверхность была покрыта довольно правильными, тонкими и частыми концентрическими струйками. На правой створкѣ замѣтна характерная для рода бороздка.

Сходства и различія. Отъ всѣхъ извѣстныхъ мнѣ видовъ *Gresslya* отличается очень рѣзко своею треугольною сильно неравностороннею формою и сильнымъ развитіемъ выпуклой задневерхней площадки. *Gresslya rostrata* Ag. (Myes; p. 211; pl. 12 b, fig. 7—9) имѣетъ нѣчто общее съ моей формой въ очертаніи верхняго края, но передняя часть у моей формы еще короче, и нижній край болѣе выпуклый.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

59. Gresslya sp.

3 ядра закругленной относительно короткой формы съ довольно тонкими макушками. Бороздка на правой створкѣ указываетъ на принадлежность ихъ къ роду *Gresslya*; опредѣленіе же вида представляется невозможнымъ въ виду недостаточности матерьяла и недостаточной охарактеризованности видовъ Gresslya въ литературѣ. *Gresslya peregrina* Phil. sp. (d'Orbigny. Prodrome I; p. 305 et 335) бываетъ, вообще говоря, длиннѣе и болѣе неравностороннею. Болѣе короткія формы, какъ *Gresslya ventricosa* Ag. (Myes; pl. 13, fig. 1—3), *Gresslya cordiformis* Ag.

(ibid. pl. 13a, fig. 5—7), *Gresslya pinguis* Ag. (ibid. pl. 13c, fig. 1—6.) и пр. отличаются деталями очертанія и недостаточно охарактеризованы, чтобы можно было видѣть, какими изъ этихъ деталей можно пренебречь. *Gresslya erycina* Ag. (Myes; p. 217; pl. 13c., fig. 1—6) очень похожа по очертанію на кавказскую форму, но длиннѣе ея. Если слѣдовать Morris et Lycett (Great Oolite Mollusca. Supplement; p. 79) и соединять вмѣстѣ *Gresslya erycina*, *peregrina*, *adducta*, *conformis*, *lunulata*, *latior*, *concentrica* подъ названіемъ *Gresslya peregrina*, то и кавказская форма могла бы войти въ этотъ коллективный типъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Genus Pleuromya. Agassiz. 1842.

60. Pleuromya Alduini. Gldf. sp.

1834—40. *Lutraria Alduini.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 255; Taf. CLII, Fig. 8.

1842. *Pleuromya Alduini.* Agassiz. Myes; p. 242; pl. 22, fig. 10—22.

1350. *Panopaea Brongniartina.* D'Orbigny. Prodrome I, p. 335.

1883. *Pleuromya Brongniartina.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 35.

1892. *Pleuromya* cf. *Alduini.* Neumayr u. Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 19.

1896. *Pleuromya Alduini.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 50.

11 ядеръ. Никакихъ заслуживающихъ вниманія отличій отъ изображеній Goldfuss'a и Агассица я не нашелъ. Форма эта должна быть подвергнута критическому пересмотру въ виду ея обширнаго вертикальнаго распространенія, но мой матерьялъ для этой цѣли недостаточенъ. Поэтому я, понимая ее широко, отношу къ ней и кавказскіе экземпляры.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространеніе очень широкое въ доггерѣ и келловеѣ всей Европы, Россіи и Закаспійской области.

61. Pleuromya varians. Ag. 1842.

1842. *Pleuromya varians*, Agassiz; Myes; p. 247; pl. 25.

1896. *Pleuromya varians.* Loriol. Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien du Jura Bernois; p. 75; pl. XI, fig. 6.

1907. *Pleuromya varians.* Papp in Déchy's „Kaukasus" III; S. 158; Taf. IV, Fig. 3.

6 ядеръ. Форма очень похожая на предыдущую, но отличающаяся болѣе узкимъ и приостреннымъ заднимъ концомъ и весьма слабымъ зіяніемъ.

Мѣстонахожденіе: Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1). Распространена въ оксфордскихъ отложеніяхъ Швейцаріи.

Prionodesmacea.

Dysodonta.

Mytilacea.

Сем. Mytilidae.

Genus. Modiola. Lamark. 1801.

62. Modiola tulipaea. Lam.

1906. *Modiola tulipaea.* Борисякъ. Pelecypoda русск. юры. III; стр. 2; таб. I, фиг. 3—6.

О синонимикѣ см. тамъ же; къ ней нужно добавить:

1892. *Modiola Villersensis.* Neumayr und Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S 21.

1897. *Modiola tulipaea.* Loriol. Mollusques et Brachiopodes du Jura Bernois; p. 118; pl. XV, fig. 1—2; тамъ же синонимика.

Одинъ довольно хорошо сохранившійся экземпляръ по острой макушкѣ, удлиненной формѣ и толщинѣ вполнѣ соотвѣтствуетъ этому виду, какъ онъ изображенъ у Борисяка. Судя по синонимикѣ *Modiola Villersensis*, форма, приведенная подъ этимъ названіемъ Neumayr'омъ и Uhlig'омъ изъ Кородага, должна относиться сюда же. Кавказскій экземпляръ по развитію брюшного ушка больше приближается къ келловейской разновидности этой формы, чѣмъ къ оксфордской. Можетъ быть, ихъ возможно раздѣлить, какъ отдѣльные виды, но дѣлать это, имѣя лишь одинъ экземпляръ, я считаю невозможнымъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространенъ довольно широко въ среднеюрскихъ, келловейскихъ и оксфордскихъ отложеніяхъ.

63. Modiola plicata. Sow. 1821.

1821. *Modiola plicata.* Sowerby. Mineral conchology III; p. 87; pl. 248, fig. 1.

1834—40. *Mytilus plicatus.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 175; Tab. CXXI, Fig. 12.

1850. *Mytilus Sowerbyanus.* D'Orbigny. Prodrome I; p. 312.

1853. *Mytilus Sowerbyanus.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca II; p. 36; pl. IV, fig. 1.

1856—58. *Mytilus Sowerbyanus.* Oppel. Die Juraformation; S. 413

1858. *Modiola plicata.* Quenstedt. Der Jura; S. 357; Tab. 49, Fig. 4.

1883. *Modiola Sowerbyana.* Loriol et. Schardt. Couches à Mytilus des Alpes Vaudoises; p. 63; pl. XI, fig. 9—12.

1905. *Modiola plicata.* Benecke. Die Verstein. der Eisenerzformat. S. 168; Taf. IX, Fig. 6.

1906. *Modiola Sowerbyana.* Борисякъ. Polecypoda русск. юры: III; стр. 13.

9 экземпляровъ. Одинъ изъ нихъ при длинѣ въ 125 mm. имѣетъ ширину лишь 28—30 mm. и нѣсколько искривленъ. Въ общемъ же въ этомъ отношеніи наблюдается значительная измѣнчивость. Отъ *Modiola perplicata* Thurm. et Etall. (Борисякъ; Pelecypoda русской юры III; стр. 12; табл. II фиг. 6) этотъ видъ хорошо отличается болѣе толстыми ребрами на спинной части раковины, распадающимися на большее число тонкихъ вѣтвей. Лучшій матерьялъ, можетъ быть, дастъ возможность отличить келловейскую мутацію, какъ особый видъ, но при значительной измѣнчивости на моихъ экземплярахъ я не въ состояніи фиксировать опредѣленныхъ отличительныхъ признаковъ. Повидимому, въ общемъ кавказская форма длиннѣе другихъ изображенныхъ въ литературѣ экземпляровъ и скульптура спинной части у нея развита рѣзче. Такъ какъ послѣдній признакъ сильно зависитъ отъ условій сохраненія, а первый очень измѣнчивъ (если сравнить, напримѣръ изображенія Goldfuss'a и Morris and Lycett), то основывать на нихъ новый видъ я не рѣшаюсь.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространена довольно широко въ среднеюрскихъ отложеніяхъ Европы.

Genus Lithophagus. Megerle. 1811.

64. Lithophagus? sp.

Плохо сохранившееся ядро очень выпуклой лѣвой створки со слѣдами раковины, несущими тонкія концентрическія бороздки. Вслѣдствіе плохого сохраненія я не могу его сопоставить съ какимъ либо опредѣленнымъ видомъ. Даже родовое опредѣленіе, какъ основанное на одной лишь внѣшней формѣ раковины, кажется сомнительнымъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ Bb.

Genus Mytilus Linnée. 1758.

65. Mytilus sp.

Плохо сохранившійся отпечатокъ маленькаго экземпляра, недопускающій видового опредѣленія.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; мергелистая конкреція изъ среднеюрскаго глинистаго сланца (Aa).

Pectinacea.

Сем. Limidae.

Genus Ctenostreon. Eichwald. 1867.

66. Ctenostreon pectiniforme. Schloth. sp. 1820.

1820. *Ostracites pectiniformis.* Schlotheim. Petrefactenkunde; S. 231.

1821. *Lima proboscidea.* Sowerby. Mineral conchology III; p. 115; pl. 264.

1834—40. *Lima proboscidea.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II S. 88; Taf. CIII, Fig. 2.

1850. *Lima proboscidea.* D'Orbigny. Prodrome I; p. p. 282, 312, 341.

1853. *Lima pectiniformis.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca II; p. 26; pl. VI, fig. 9.

1856—58. *Lima pectiniformis.* Oppel; Die Juraformation; S. 414.

1858. *Ostrea pectiniformis.* Quenstedt. Der Jura; S. 451; Tab. 59, Fig. 7.

1863. *Lima pectiniformis.* Lucett. Great Oolite Mollusca; supplement; p. 39; pl. XXXIX, fig. 1.

1868. *Ctenostreon proboscideum.* Eichwald. Lethaea Rossica II; p. 457.

1874—75. *Lima proboscidea.* Terr. Jurass. Sup. de Boulogne s. mer. II; p. 183.

1892. *Lima. (Ctenostreon) pectiniformis.* Neumayr u. Uhlig. Die Jurafossilien d. Kaukasus; S 27.

1896. *Ctenostreon pectiniforme.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 88.

1905. *Ctenostreon pectiniforme.* Benecke. Eisenerzformation; S. 124; Taf I, Fig. 7.

1897. *Ctenostreon proboscideum.* Loriol. Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien du Jura Bernois; p. 125.

Обломки 5 экземпляровъ. Ни по скульптурѣ, ни по формѣ они не отличаются отъ *Cten. pectiniforme*, понимаемаго широко; съ другой стороны ихъ взаимныя различія не меньше, чѣмъ мелкія различія формъ, приведенныхъ въ моей, далеко неполной синонимикѣ; полная синонимика этого вида могла бы занять страницы.

Насколько возможно раздѣлить верхнеюрскія и среднеюрскія формы, судить не могу. Loriol думаетъ, что раздѣленіе не возможно. Schlippe (Die Fauna des Bathonien im Oberrheinisch. Tieflande; S. 124) находитъ, что этотъ видъ живетъ до оксфордскаго вѣка, что предполагаетъ отдѣленіе болѣе новыхъ формъ въ особый видъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac). Распространенъ очень широко въ средней и верхней юрѣ.

67. Ctenostreon sp.

Обломокъ толстой створки, покрытый круглыми ребрами. На ребрахъ хорошо выражены характерные трубчатые придатки. Видъ считаю неопредѣлимымъ. Трубчатые придатки лучше развиты, чѣмъ на моихъ экземплярахъ *Ctenostreon pectiniforme*, и на цитированныхъ изображеніяхъ послѣдняго, но все же я не считаю совершенно исключеннымъ и отождествленіе съ нимъ же.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ Db.

Genus Lima. Bruguière 1792.

68. Lima (Plagiostoma) duplicata. Sow. sp, 1829.

1829. *Plagiostoma duplicatum.* Sowerby. Mineral Conchology VI; p. 114; pl. 559, fig. 3.

1835. *Plagiostoma duplicatum.* Phillips. Jorkshire; p. 112; pl. 6. fig. 2.

1834—1840. *Lima duplicata.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; Tab. CII, Fig. 11.

1850. *Lima duplicata.* d'Orbigny. Prodrome I; p. 341.

1853. *Lima duplicata.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca; p. 26; pl. III, fig. 6.

1856—58. *Lima duplicata.* Oppel. Die Juraformation; S. 414.

1858. *Plagiostoma duplicatum.* Quenstedt. Der Jura; S. 435; Tab. 59, Fig. 15.

1868. *Lima Aalensis.* Eichwald. Lethaea Rossica II; p. 469; pl. XX, fig. 14.

1879. *Lima duplicata* Branco. Der untere Dogger v. Elsass—Lothringen; p. 112; Taf. VI, Fig. 5.

1883. *Lima duplicata.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 21; табл. I, фиг. 13.

1888. *Lima* (*Radula*) *duplicata.* Schlippe. Die Fauna d. Bathonien im Oberrhein. Tieflande; S. 119.

1905. *Lima* (*Mantellum*) *duplicata.* Benecke; Die Eisenerzformation; S. 124; Taf. IV, Fig. 10.

Одинъ неполный экземпляръ. Крышеобразныя ребра, тонкія промежуточныя ребрышки въ бороздахъ между ребрами, тонкія знаки нарастанія и нитевидныя ребрышки на гребняхъ радіальныхъ реберъ вполнѣ соотвѣтствуютъ тому, что наблюдается у *Lima duplicata.* Можно отмѣтить и мелкія различія между цитированными изображеніями, но я не въ состояніи фиксировать какихъ либо опредѣленныхъ мутацій.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространена довольно широко въ средней юрѣ, келловейскомъ и, можетъ быть, оксфордскомъ ярусахъ.

69. Lima (Plagiostoma) cf. semicircularis. Gldf.

1834—40. *Lima semicircularis.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 83; Tab. CI, Fig. 6.

1850. *Lima semicircularis.* D'Orbigny. Predrome I; p. 283.

1853. *Lima semicircularis.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca II; p. 29; pl. III, fig. 3.

1856—58. *Lima semicircularis.* Oppel. Die Juraformation; S. 415.

1883. *Lima* cf. *semicircularis*. Loriol et Schardt. Couches à Mytilus des Alpes Vaudoises; p. 59; pl. X, fig. 1—4.

1858. *Plagiostoma semicirculare*. Quenstedt. Der Jura; S. 415.

1888. *Lima semicircularis*. Greppin. Fossiles de la Grande Oolite de Bâle; p. 125; pl. VI, fig. 12.

1888. *Lima (Radula) semicircularis*. Schlippe. Die Fauna d. Bathonien im Oberrhein. Tieflande; S. 120.

1892. *Lima semicircularis*. Neumayr und Uhlig. Die Jurafoss. d. Kaukasus; S. 29.

Одинъ экземпляръ лѣвой створки. Видъ этотъ очень близокъ къ *Lima Phillipsi* d'Orb. (Pol. de la Russie; p. 478; pl. XLII, fig. 8). Послѣдняя по d'Orbigny отличается однако отъ вида Goldfuss'a болѣе тонкими ребрами, и мой экземпляръ въ этомъ отношеніи ближе къ виду Goldfuss'a. Видъ d'Orbigny кромѣ того нѣсколько длиннѣе вида Goldfuss'a. Schlippe указываетъ, что формы изъ Cornbrasch бываютъ длиннѣе формъ изъ Hauptoolith. Въ отношеніи длины, насколько можно судить по моему деформированному нѣсколько экземпляру, кавказская форма относится скорѣе къ длиннымъ. Отмѣчаю кромѣ того, что на кавказскомъ экземплярѣ ясно видно, насколько тонкость скульптуры можетъ маскироваться условіями сохраненія. Поэтому я наклоненъ былъ бы придавать большее значеніе очертанію. Въ результатѣ я думаю, что кавказская форма представляетъ келловейскую мутацію *Lima semicircularis* и вѣроятнѣе всего должна бы составить особый видъ, но для установленія его моего матерьяла недостаточно. Возможно, что *Lima Phillipsi* у Лагузена (Ряз. юра; стр. 22) тождественна съ кавказскою формою.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). *Lima semicircularis* широко распространенная среднеюрская форма; *Lima Phillipsi* оксфордская форма.

30. **Lima (Limatula) subhelvetica** n. sp. (Табл. II; фиг. 18—19).

Размѣры:

Длина	35 mm.
Высота	24 mm.

Вздутая лишь слабо косая форма съ нерѣзко отграниченными ушками. Середина створки занята довольно острыми радіальными ребрышками числомъ около 12; ребра эти тонки и раздѣлены широкими

промежутками; по серединѣ этихъ промежутковъ проходятъ тонкія ребрышки 2-го порядка; между этими послѣдними и главными ребрами еще болѣе тонкія ребрышки 3-го порядка; эти ребрышки 3-го порядка нѣсколько неправильны, расположены чаще не въ серединѣ промежутковъ и въ нѣкоторыхъ промежуткахъ совсѣмъ отсутствуютъ. Къ передней и задней сторонамъ главныя ребра дѣлаются скошенными, ихъ наружная сторона становится шире внутренней, они какъ бы прижаты къ раковинѣ спереди или сзади къ серединѣ. Такого характера реберъ на задней части раковины около 4, на передней около 2 и въ промежуткахъ между ними есть лишь ребрышки 2-го порядка. Еще ближе къ переднему и заднему краю нормальная ребристость отсутствуетъ и замѣнена очень тонкими складочками, нѣсколько черепицеобразно налегающими другъ на друга спереди и сзади къ серединѣ раковины Складочки эти очень многочисленны, но къ краямъ раковины дѣлаются неясными.

Сходства и различія. Видъ этотъ напоминаемъ *Lima helvetica* Opp. (Die Jnraformation; p. 489. Morris and Lycett; Great Oolite. Mollusca; supplement; p. 41; pl. XXXIII, fig. 8), изъ батскаго яруса. Отличія сводятся къ большимъ размѣрамъ моей формы, большему числу промежуточныхъ ребрышекъ у нея, большей ширинѣ промежутковъ между главными ребрами и большей высотѣ и толщинѣ раковины. *Plagiostoma helveticum* у Семенова (Мангышлакъ; стр. 66.) могла бы быть тождественной съ кавказской формой. *Lima subhelvetica*, вѣроятно, представляетъ келловейскую мутацію *Lima helvetica*.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Сем. Pectinidae.

Genus Hinnites. Defrance. 1821.

71. Hinnites cf. abjectus. Phill. sp.

1835. *Pecten abjectus.* Phillips. Geology of Jorkshire; p. 162; pl. 9, fig. 37.

1853. *Hinnites velatus.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca; p. 14; pl. II, fig. 2.

1888. *Hinnites abjectus.* Schlippe. Die Fauna d. Bathonien im Oberrhein. Tieflande; S. 135.

Обломки 3 экземпляровъ. Скульптура состоитъ изъ рѣзкихъ закругленныхъ реберъ, между которыми появляются нѣсколько болѣе слабыя промежуточныя ребра. Обнаруживаетъ большое сходство съ цитированнымъ изображеніемъ у Morris and Lycett, хотя разница между главными и промежуточными ребрами не такъ рѣзка.

Я понимаю этотъ видъ въ смыслѣ Schlippe, уклоняясь тѣмъ самымъ отъ точки зрѣнія Loriol'a (Couches à Mytilus des Alpes Vaudoises; p. 72; pl. X, fig. 12—13).

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac). Распространенъ въ средней юрѣ Европы.

Genus Pecten. Lamark. 1799.

72. Pecten (Chlamys) fibrosus. Sowerby. 1818.

1818. *Pecten fibrosus.* Sowerby. Mineral conchology. II; p. 84; pl. 136, fig. 2.

1835. *Pecten fibrosus.* Phillips. Jorkshire II; p. 112; pl. 6, fig. 3.

1834—40. *Pecten fibrosus.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 46; Tab. XC, Fig. 6.

1845. *Pecten fibrosus.* D'Orbigny. Palaeont. de la Russie, p. 476; pl. XLII, fig. 3—4.

1850. *Pecten fibrosus.* D'Orbigny. Prodrome I; p. 341.

1856—58. *Pecten fibrosus.* Oppel. Die Juraformation; S. 568.

1883. *Pecten fibrosus.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 23; табл. II, фиг. 3.

1892. *Pecten fibrosus.* Neumayr u. Uhlig. Die Jurafossilien d. Kaukasus; S. 25.

16 экземпляровъ и обломковъ. Ничѣмъ не отличаются отъ этого извѣстнаго вида. Число реберъ около 10. Слѣды концентрическихъ складочекъ замѣтны часто даже на ядрахъ. *Pecten subfibrosus* d'Orb. (Prodrome I; p. 373) мнѣ кажется обоснованнымъ на слишкомъ незначительныхъ отличіяхъ, и я думаю, что эта оксфордская форма должна быть соединена съ *Pecten fibrosus.* Развитіе концентрическихъ складочекъ слишкомъ зависитъ отъ характера сохраненія, а длина у *Pect. fibrosus* довольно измѣнчива.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1).

Цудахаръ; келловейскій зеленоватый мергель (Ca). Распространенъ въ келловейскихъ и оксфордскихъ отложеніяхъ Европы.

73. Pecten (Chlamys) subinaequicostatus n. sp. (Табл. II; фиг. 20—21).

1883, *Pecten inaequicostatus*. Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 22; табл. I фиг. 15—16.

Размѣры:

Высота.	40 mm.	30 mm.
Длина.	40 mm.	29 mm.

Около 25 экземпляровъ. Очертаніе почти круглое. Правая створка выпукла, лѣвая менѣе выпукла, иногда почти плоская. Ушки почти равныя: заднее прямоугольное, переднее съ вырѣзкой для биссуса.

Скульптура на правой створкѣ состоитъ изъ широкихъ закругленныхъ радіальныхъ складокъ, числомъ около 10; складки эти раздѣлены болѣе узкими бороздами, изъ которыхъ срединная нѣсколько шире другихъ. Вблизи макушки на складкахъ и въ раздѣляющихъ ихъ бороздахъ замѣтны еще крайне тонкія радіальныя струйки. Знаки наростанія очень тонки, нѣсколько не равномѣрны и очень часты. На ушкахъ скульптура состоитъ изъ очень частыхъ и тонкихъ ребрышекъ, параллельныхъ переднему краю передняго и заднему заднаго ушка.

Скульптура лѣвой створки состоитъ изъ такихъ же складокъ, но складки эти пересѣчены тонкими, но рѣзкими концентрическими складочками. Послѣднія располагаются на нѣкоторомъ растояніи другъ отъ друга, иногда проходятъ непрерывно черезъ борозды, раздѣляющія радіальныя складки, иногда же прерываются на этихъ бороздахъ, при чемъ часто складочки одного радіальнаго ребра лежатъ противъ промежутковъ между складочками другого. Скульптура ушковъ, какъ на правой створкѣ, но ребрышки нѣсколько рѣже и грубѣе.

Сходства и различія. *Pecten inaequicostatus*. Phill. имѣетъ, судя по рисунку (Geol. of. Jorksh.; pl. 4, fig. 10.), еще болѣе толстыя складки и является верхнеюрскою формою. *Pecten inaequicostatus* Lycett (Great Oolite Mollusca; supplement; p. 32; pl. XXXIII, fig. 1) имѣетъ гораздо менѣе многочисленныя складки. О *Pecten* cf. *inaequicostatus* Neum. u. Uhl. (Jurafossilien d. Kaukasus; S. 25) за отсутствіемъ рисунка ничего опредѣленнаго сказать не могу; подчеркнутая авторами

малочисленность реберъ говоритъ впрочемъ скорѣе противъ отождествленія съ моей формой. *Pecten inaequicostatus* у Лагузена мнѣ кажется (по рисунку) тождественнымъ съ моимъ видомъ. *Pecten inaequicostatus* у Семенова (Мангышлакъ; стр. 63 87). по мѣстонахожденію могъ бы также относиться и къ моему виду. Отъ *Pecten fibrosus* (см. выше) мой видъ отличается болѣе широко закругленными складками и болѣе узкими промежутками между ними. Лѣвая створка моего вида напоминаетъ *Pecten vagans* Sow. (Min. Conch. VI; p. 82; pl. 543), но правая совершенно отлична.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространенъ, вѣроятно, довольно широко въ келловейскихъ отложеніяхъ, но смѣшивается съ *Pecten fibrosus* и *inaequicostatus*.

74. Pecten (Chlamys) fibrosodichotomus. n. sp.

(Табл. II; фиг. 22).

Размѣры:

Высота	40 mm.
Длина.	42 mm.

3 экземпляра правой створки. Очертаніе ея почти круглое; она довольно сильно вздута и имѣетъ большія почти равныя ушки; заднее изъ нихъ прямоугольно, переднее съ вырѣзкой для биссуса.

Скульптура состоитъ изъ широкихъ плоско закругленныхъ складокъ, похожихъ на складки *Pecten inaequicostatus*. Число этихъ складокъ вблизи макушки бываетъ 4—6, но уже на протяженіи верхней трети высоты раковины онѣ дихотомируютъ, и число ихъ дѣлается 8—12. Борозды, раздѣляющія складки, уже этихъ послѣднихъ, при чемъ борозды, раздѣляющія складки перваго порядка, шире и глубже бороздъ, раздѣляющихъ складки второго порядка; всѣхъ же сильнѣе развита борозда идущая по срединной линіи створки. Концентрическіе, тонкіе, правильные и частые знаки наростанія покрываютъ поверхность раковины.

Ушки покрыты тонкими многочисленными ребрышками, параллельными переднему краю передняго и заднему краю задняго ушка.

Сходства и различія. Видъ близкій къ *Pecten inaequicostatus* и *subinaequicostatus*, но отличается дихотомическими ребрами и сильной срединной бороздой.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb)—2 экз. Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1)—1 экз. Маленькій экземпляръ, вѣроятно, примыкающій сюда же, доставленъ проф. Штукенбергомъ изъ Гуниба; порода похожа на цудахарскій мергелистый известнякъ (Bb).

75. Pecten (Entolium) demissus. Bean.

1835. *Pecten demissus.* Phillips. Geology of. Jorkhire II; p. 112; pl. 6, fig. 5.

1834—40. *Pecten demissus.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 74; Tab. XCIX. Fig. 2.

1850. *Pecten demissus.* D'Orbigny. Prodrome I; p. 341.

1858. *Pecten demissus.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca II; p. 127; pl. XIV, fig. 7.

1858. *Pecten demissus.* Quenstedt. Der Jura; S. S. 353, 553; Tab. 48, Fig. 6—7. Tab. 72, Fig. 27.

1868. *Pecten demissus.* Eichwald. Lethaea Rossica II; p. 426.

1883. *Pecten demissus.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 24; табл. II; фиг. 4.

1888. *Pecten demissus.* Schlippe. Die Fauna des Bathonien im Oberrhein. Tieflande; S. 126.

1896. *Pecten demissus.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 63.

1905. *Pecten (Entolium) demissus.* Benecke; Die Eisenerzformation; S. 97; Taf. III. Fig. 8.

7 экземпляровъ и обломковъ. Я рѣшительно не могу отличить ихъ отъ *Pect. demissus.* Изъ синонимики этого вида, весьма обширной, привожу лишь небольшую часть, достаточную, чтобы охарактеризовать его распространеніе. Часть цитатъ съ именами *Pecten spatulatus, disciformis* также относится сюда, но выдѣлить ихъ представляетъ большія трудности и требуетъ большого матеръяла. Очертаніе, форма ушковъ и характеръ поверхности вполнѣ соотвѣтствуютъ виду Bean'a.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Видъ этотъ извѣстенъ изъ средней юры, келловейскаго яруса и приводился нѣсколько разъ и изъ верхней юры. Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель—одинъ сомнительный экземпляръ.

76. **Pecten.** sp.

Обломокъ плоской раковины. Поверхность покрыта неотчетливыми и неправильными радіальными струйками и тонкими концентрическими линіями. Она напоминаетъ нѣкоторые виды изъ русской верхней юры (Портландскій, Аквилонскій ярусы), приводившіеся подъ разными именами, но до сихъ поръ еще очень мало изученные.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Schizodonta.

Trigoniacea

Сем. Trigoniidae.

Genus Trigonia. Bruguière. 1789.

77. Trigonia sp.

Ядро небольшого плоскаго экземпляра съ узкой длинной задней ареей. Опредѣленіе вида и даже достаточно основательныя сближенія съ извѣстными видами считаю невозможными.

Мѣстонахожденіе. Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1).

Ostracea.

Сем. Ostreidae.

Genus Exogyra. Say 1819.

78. **Exogyra** sp. ind.

Одна правая и одна лѣвая створки. Форма довольно плоская, почковиднаго очертанія. Мускульный отпечатокъ почти полукруглый, субцентральный. Большая створка приростаетъ большею частью своей поверхности. Свободная часть послѣдней представляетъ вертикально восходящій ободокъ.

Сходства и различія По формѣ похожа на *Exogyra reniformis* Gldf. (Petrefacta Germaniae; S. 34; Tab. LXXXVI, Fig. 6—7)., но гораздо крупнѣе. Недостаточное сохраненіе и малое количество экземпляровъ не допускаютъ точнаго сравненія. На мой взглядъ почковидное очертаніе кавказской формы могло бы быть и индивидуальнымъ признакомъ, и лишь большій матерьялъ могъ бы доказать его видовое значеніе.

Мѣстонахожденіе. Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1).

Genus Gryphaea. Lamark. 1801.

79. Gryphaea sp.

Маленькій экземпляръ лѣвой створки, суженной вблизи носика и расширенной сильно къ периферіи раковины. На носикѣ ямка для прикрѣпленія. Могла бы представлять молодой экземпляръ *Gryphaea dilatata* Sow. (Mineral Conchology II; p. 113, pl. 149).

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

80. Gryphaea Zudacharica n. sp. (Табл. II; фиг. 23).

Извѣстна только лѣвая створка въ 2 (3) экземплярахъ. Форма сильно вздутая, почти полусферическая съ крыловиднымъ выростомъ на большомъ экземплярѣ и почти незамѣтной макушкой. Взрослая, повидимому, свободна, меньшій экземпляръ несетъ вблизи макушки продолговатую узкую впадину для прикрѣпленія. Поверхность покрыта неправильными знаками наростанія. Третій молодой экземпляръ, относимый мною сюда же съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ имѣетъ лучше выраженную макушку и прикрѣплялся носикомъ, какъ и всѣ молодыя грифеи. Онъ сильно напоминаетъ *Ostrea calceola* Zieth, у Benecke (Die Eisenerzformation; S. 156; Taf. XII, Fig. 3—10).

Сходства и различія. Отъ *Gryphaea dilatata* Sow. (Mineral Conchology II; p. 203; pl. 149) отличается почти полнымъ отсутствіемъ носика и полусферическою формою, а также менѣе рѣзкими знаками наростанія. Больше похожа моя форма на нѣкторые экземпляры мѣловой *Gryphaea vesicularis* Lam.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Genus Ostrea. Linnée. 1758.

81. Ostrea sp.

Неопредѣлимые ближе обломки крупныхъ толстыхъ створокъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac).

82. Ostrea sp.

Неопредѣлимое ближе ядро.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ (Db).

Pteriacea.

Сем. Pteriidae.

Genus Oxytoma. Meek. 1864.

83. Oxytoma inaequivalve. Sow. sp. 1821.

1821. *Avicula inaequivalvis.* Sowerby. Mineral Conchology III; p. 78; pl. 244, fig. 2—3.

1834—40. *Avicula inaquivalvis.* Goldfuss. Petrefacta Germoniae II; S. 130; Tab. CXVIII, fig. 1.

1834—40. *Avicula Münsteri.* ibidem; S. 131; Tab. CXVIII, Fig. 2.

1850. *Avicula inaequivalvis.* D'Orbigny. Prodrome I; p. 341.

1853. *Avicula Münstori.* Morris and Lycett. Great Oolite Mollusca II; p. 129; pl. GIV, fig. 6.

1856—58. *Avicula inaoquivalvis.* Oppel. Die Juraformation; S. 567.

1856—58. *Avicula Münsteri.* ibidem; S. 416.

1858. *Monotis Münsteri.* Quenstedt. Der Jura; S. 440; Tab. 60, Fig. 6—9.

1883. *Avicula inaequivalvis.* Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 24; табл. II, фиг. 5.

1888. *Avicula Münsteri.* Greppin. Fossiles de la Grande Oolite de Bâle; p. 122; pl. IX, fig. 4.

1888, *Avicula (Oxytoma) Münsteri.* Schlippe. Die Fauna d. Bathonien im Oberrheinisch. Tieflande; S. 136.

1892. *Avicula Münsteri.* Neumayr und Uhlig. Die Jurafossilien d. Kaukasus. S. 24.

1905. *Oxytoma inaequivalve.* Benecke. Die Eisenerzformation; S. 91; Tab. IV, Fig. 11.

Одна лѣвая и одна правая створки, очень хорошо согласующіяся съ изображеніями Sowerby и Benecke. Возможности, при данномъ состояніи нашихъ свѣдѣній, различать *Avicula inaequivalvis* и *Münsteri* я не вижу. Стратиграфически это раздѣленіе не проводимо: формы подобныя рисунку Sowerby приводятся и изъ Bajocien и изъ Callovien. Провести же раздѣленіе морфологически также, повидимому, невозможно, такъ какъ отличительные признаки на цитированныхъ рисункахъ комбинируются въ разныхъ соотношеніяхъ. У моей лѣвой створки уже довольно далеко отъ макушекъ между нѣкоторыми главными ребрами появляется по одному промежуточному, и въ этомъ отношеніи она очень похожа на изображеніе Benecke (l. c.). Въ виду этого я предпочитаю понимать пока этотъ видъ широко. Къ нему же, вѣроятно, при такомъ пониманіи должна быть отнесена и *Avicula digitata.* Desl. (d'Orbigny; Prodrome I; p. 283).

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространеніе очень широко. Извѣстно во всей средней юрѣ, включая и Callovien. Едва ли отличимыя формы приводятся изъ ліаса.

Сем. Pernidae.

Genus Inoceramus. Sowerby. 1819.

84. Inoceramus cf. cordati. Uhl. sp. 1881.

1881. *Perna cordati.* Uhlig. Die Jurabildungen v. Brünn; S. 171; Tab, XVII (V). Fig. 1—2,

1892. *Inoceramus cordati.* Neumayr und Uhlig. Die Jurafossilien d. Kaukasus; S. 22.

1 экземпляръ, обнаруживающій весьма близкое сходство съ этимъ видомъ. Концентрическія пластинки впрочемъ не такъ правильны, какъ это изображено у Uhlig'a, кромѣ того мой экземпляръ меньше обоихъ имъ изображенныхъ. Структура створки призматическая, какъ у *Inoceramus*, почему, по крайней мѣрѣ по отношенію къ кавказской формѣ, родовое опредѣленіе *Perna* не приложимо.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Извѣстенъ еще въ нижнеоксфордскихъ отложеніяхъ Моравіи.

Genus Gervillia. Defrance. 1820.

85. Gervillia aviculoides. Sow. sp. 1812.

1812. *Perna aviculoides.* Sowerby. Mineral Conchology I; p. 147, pl. 66.

1829. *Gervillia aviculoides.* Sowerby. Mineral Conchology VI; p. 16; pl. 511.

1834—40. *Gervillia aviculoides.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae II; S. 123; Tab. CXV, Fig. 8.

1845. *Gervillia aviculoides.* D'Orbigny. Paléontologie de la Russie; p. 477; pl. XLI, fig. 14—15.

1850. *Gervillia aviculoides.* D'Orbigny. Prodrome I; p. 341.

1856—58. *Gervillia aviculoides.* Oppel. Die Juraformation; S. 607.

1892. *Gervillia aviculoides.* Neumayr und Uhlig. Die Jurafossilien d. Kaukasus; S. 23.

11 обломковъ. Нѣкоторые по узкости задняго ушка приближаются къ *Gervillia acuta* Sow. (Mineral Conchology VI; pl. 510, fig. 5), но въ общемъ ближе къ *Gervillia aviculoides.*

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb)—7 обломковъ. Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1)—2 обломка. Цудахаръ; келловейскій зеленоватый мергель (Ca)—2 обломка.

Сем. Pinnidae.

Genus Pinna. Linnée. 1758.

86. Pinna sp.

Неопредѣлимый ближе обломокъ ядра.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb).

Taxodonta.

Arcacea.

Сем. Parallelodontidae.

Genus Cucullaea. Lamark. 1801.

87. Cucullaea cf. subcancellata. Bor. 1905.

1905. *Cucullaea subcancellata.* Борисякъ. Pelecypoda русской юры II; стр. 25; табл. III, фиг. 14.

2 плохихъ ядра, которыя могли бы принадлежать этой формѣ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Описана изъ средняго келловея Тамбовской губерніи.

Molluscoidea.

Brachiopoda.

Telotremata.

Terebratulacea,

Сем. Terebratellidae.

Genus Waldheimia. King. 1850.

88. Waldheimia umbonella. Lam. sp. 1801.

1878. *Waldheimia umbonella.* Davidson. British fossil Brachiopoda IV; p. 169; pl. XXII, fig. 7—8.

Тамъ же см. синонимику, изъ которой нужно, вѣроятно, исключить частью *Ter. Rogeriana* d'Orb., поскольку эта послѣдняя представляетъ верхнеюрскую форму.

1 небольшой экземпляръ, во всемъ существенномъ сходный съ этимъ видомъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый извѣстнякъ (Bb). Довольно извѣстная келловейская форма.

Сем. Terebratulidae.

Genus Terebratula. Klein. 1753.

89. Terebratula sphaeroidalis. Dav. 1851. mut. Balinensis. Neum. 1892.

1892. *Terebratula sphaeroidalis* mut. *Balinensis.* Neumayr und Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 12.

Тамъ же см. литературу.

1 экземпляръ, обладающій характерными признаками этой формы.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Описана изъ Балинскаго оолита (Bathonien и Callovien) Польши.

90. Terebratula maxillata. Sow. 1825.

1825. *Terebratula maxillata.* Sowerby. Mineral Conchology V; p. 56; pl. 436, fig. 4.

1851. *Terebratula maxillata.* Davidson. British fossil Brachiopoda I; p. 50; pl. IX, fig. 1—9.

1872. *Terebratula maxillata.* Deslongchamps. Paléontologie Française; terrains jurassiques VI; p. 344; pl. 102—106.

1876. *Terebratula maxillata.* Davidson. British fossil Brachiopoda IV; p. 121.

1884. *Terebratula maxillata.* Davidson. British fossil Brachiopoda V; p. 264; pl. XX, fig. 12.

1882. *Terebratula maxillata.* Haas. und Petri. Brachiopoden v. Elcass-Lothringen; S. 256; Taf. IX, Fig. 20; Taf. XI, Fig. 3, 9, 10, 16, 19; Taf. XII, Fig. 9.

1888. *Terebratula maxillata.* Greppin. Fossiles de la Grande Oolite de Bâle p. 131; pl. IX. fig. 19.

Остальную литературу и синонимику см. въ указанныхъ сочиненіяхъ.

1 экземпляръ, сходный съ изображеннымъ у Deslongchamps экземпляромъ изъ corubrasch (l. c. pl. 106, fig. 1).

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Извѣстна главнымъ образомъ изъ Батскаго яруса.

91. **Terebratula bissuforcinata.** Schl. sp. 1820.

1871. *Terebratula bissufarcinata* Quenstedt. Brachiopoden. Tab. 49, Fig. 22—23.

1876. *Terebratula bissufarcinata.* Davidson. British fossil Brachiopoda IV; p. 124; pl. XV, fig. 1—3.

1887. *Terebratula bissufarcinata.* Noetling. Jura v. Hermon; S. 38; Taf. VI, Fig. 1—3.

1892. *Terebratula bissufarcinata.* Neumayr und Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus; S. 12.

1893. *Terebratula bissufarcinata.* Haas. Jurass. Brachiop. des Schweizer. Jura; S. 127; Taf. XVIII, Fig. 1—6;

Остальную литературу см. у цитированныхъ авторовъ.

5 экземпляровъ и обломковъ. Сохраненіе довольно плохое, но всѣ очень точно подходятъ къ этому виду.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ (Cc). Распространена гл. обр. въ оксфордскихъ отложеніяхъ, но извѣстна и выше. 2 сомнительныхъ обломка—Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ (Da).

92. **Terebratula subsella.** Leym. 1846.

1892. *Terebratula subsella.* Neumayr und Uhlig. Jurafossilien d. Kaukasus. S. 13.

1895. *Terebratula subsella.* Haas. Jurass. Brach. des Schweiz. Jura; S. 137; Taf. XXI, Fig. 1—17.

1896. *Terebratula subsella.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 45; табл. I, фиг. 8—9.

Тамъ же см. литературу.

13 экземпляровъ довольно мелкихъ и часто сдавленныхъ, но совершенно идентичныхъ съ этимъ видомъ, какъ по очертанію, такъ и по развитію лобныхъ складокъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ. (Da)—12 экз. Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ (Db)—1 экз. Распространена довольно широко въ киммриджскомъ ярусѣ.

Rhynchonellacea.

Сем. Rhynchonellidae.

Genus Rhynchonella. Fischer. 1809.

93. Rhynchonella moravica. Uhl. 1881.

1881. *Rhynchonella moravica.* Uhlig. Die Jurabildungen in der Umgebung v. Brünn; S. 175; Tab. XVII, Fig. 6, 11.

1887. *Rhynchonella moravica.* Noetling. Der Jura v. Hermon; S. 43; Taf. VII, Fig. 1—3.

1892. *Rhynchonella moravica.* Neumayr und Uhlig. Die Jurafossilien d. Kaukasus; S. 7.

4 экземпляра и обломка. Всѣ принадлежатъ сравнительно молодымъ особямъ, и потому опредѣленіе представляетъ нѣкоторыя трудности; особенно легко смѣшеніе съ *Rh. pectunculoides.* Etall. (Loriol et Pellat. Monographie des étages supérieures jurassiques de Boulogne sur Mer; p. 419; pl. XXVI, fig. 1—3); однако при тѣхъ же размѣрахъ *Rh. pectunculoides* имѣетъ гораздо слабѣе выраженный синусъ и болѣе рѣзкіе макушечные канты. Мои экземпляры примыкаютъ къ болѣе широкому варіетету Noetliug'a. Септа совершенно такая же, какъ у моравскихъ экземпляровъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ (Cb). Распространена въ оксфордскомъ ярусѣ.

94. Rhynchonella cf. inconstans. Sow. sp. 1821.

1821. *Terebratula inconstans* Sowerby. Mineral Conchology III; p. 137; pl. 277, fig. 3—4.

1852. *Rhynchonella inconstans.* Davidson. British fossil Brachiopoda I; p. 87; pl. YVIII, fig. 1—4.

1871. *Terebratula inconstans.* Quenstedt. Brachiopoden; S. 136; Tab. 40, fig. 45—59.

1878. *Rhynchonella inconstans.* Davidson. British fossil Brachiopoda. IV; p. 191, pl. XXVI, fig. 1—6.

1887. *Rhynchonella inconstans.* Haas. Brachiopodes des Alpes Vaudoises; p. 107; pl. IX, fig. 1—2, 4, 7.

1889. *Rhynchonella inconstans.* Haas. Jurass. Brach. des Schweizerischen Jura I; S. 16.

1 маленькій экземпляръ съ слабо выраженной ассимметріей. Я не могу отличить его отъ *Rh. inconstans.*

Мѣстонахожденіе. Гунибъ; верхнеюрскій известнякъ. Распространенъ въ киммриджскихъ отложеніяхъ.

95. **Rhynchonella varians.** Schl. sp. 1820.

1820. *Terebratulites varians.* Schlotheim. Petrefactenkunde; S. 267.

1835. *Terebratula socialis.* Phillips. Geology of Jorkshire I; p. 112; pl. 6, fig. 8.

1837. *Terebratula varians.* Pusch. Polens Palaeontologie; S. 12; Taf. III, Fig. 3.

1845. *Terebratula varians.* D'Orbigny. Paléontologie de la Russie; p. 480; pl. XLII, fig. 14—17.

1850. *Rhynchonella varians.* D'Orbigny. Prodrome I; p. 376. et *Rhynchonella Zietheni* p. 315.

1852. *Rhynchonella varians.* Davidson. British fossil Brachiopoda I; p. 83; pl. XVII, fig. 15—16.

1856—58. *Rhynchnella varians.* Opell. Die Juraformation; S. 498.

1858. *Terebratula varians.* Quenstedt. Der Jura; S. 495; Tab. 66, Fig. 25.

1863. *Rhynchonella varians.* Гофманъ. Юра Илецкой защиты; стр. 18.

Rhynchonella varians. Eichwald. Lethaea Rossica II; p. 346.

1871. *Terebratula varians.* Quenstedt. Brachiopoden; S. 85; Tab. 38, Fig. 56—82.

1878. *Rhynchonella varians.* Davidson. British fossil Brachiopoda IV; p. 212; pl. XXVII, fig. 1—16.

1882. *Rhynchonella varians.* Haas et Petri. Die Brachiopoden der Juraform. v. Els.—Lothr.; S. 229; Taf. VI, fig. 12—15; Taf. VII, fig. 21—23.

1883. *Rhynchonella varians*. Лагузенъ. Рязанская юра; стр. 18; табл. I, фиг. 4.

1888. *Rhynchonella varians* et var. *oolithica*. Schlippe. Die Fauna des Bathonien im Oberrhein. Tiefl. S. 102.

1892. *Rhynchonella varians*. Neumayr und Uhlig. Die Jurafossilien d. Kaukasus; S. 6.

1896. *Rhynchonella varians*. Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 39 и 81 и *Rh.* cf. *socialis* стр. 82.

59 экземпляровъ. Представляетъ нѣсколько варіететовъ, тѣсно связанныхъ между собою переходами. Въ моемъ матерьялѣ довольно типично представлены var. *socialis* Phill. и var. *spathica* Davids. Нѣкоторые экземпляры приближаются къ *Rh. spathica*. Lam. sp. (Neumayr und Uhlig. l. c.; S. 5; Taf. VI, Fig. 9—11), не дѣлаясь однако типичными *Rh. spathica*. Различить *Rh. socialis* Phill. u. *Rh. varians*. Schl., какъ это дѣлаетъ Семеновъ, я въ моемъ матерьялѣ не вижу возможности очертаніе лобной коммиссуры и сила ребристости измѣняются такъ незамѣтно и послѣдовательно, что съ одной стороны нѣтъ двухъ совершенно сходныхъ экземпляровъ, а съ другой всякая попытка расчлененія ведетъ къ тому, что больше половины экземпляровъ остаются неизвѣстно куда принадлежащими. Есть отдѣльные экземпляры, напоминающіе и болѣе древнюю var. *oolithica* (Haas,—l. c.; Schlippe l. c.).

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb)—55 экз. Гунибъ; келловейскій зеленоватый мергель (№ 1)—3 экз. Цудахаръ; келловейскій зеленоватый мергель (Ca)—1 экз. Видъ этотъ распространенъ, начиная съ батскаго и кончая оксфордскимъ ярусомъ.

96. Rhynchonella concinna. Sow. sp. 1812.

1812. *Terebratula concinna*. Sowerby. Mineral Conchology I, p. 192; pl. 83, fig. 6.

1829. *Terebratula flabellula* et *rostrata*. Sowerby. Mineral Conchology VI; p.p. 67, 71; pl. 535, fig. 1; pl. 537, fig. 1.

1852. *Rhynchonella concinna*. Davidson. British fossil Brachiopoda I; p. 88; pl. XVII, fig. 6—12.

1856—58. *Rhynchonella concinna*. Oppel. Die Juraformation; S. 499.

1866. *Rhynchonella concinna*. Terquem et Jourdy. Moselle; p. 136.

1871. *Terebratula concinna*. Quenstedt. Brachiopoden; S. 80, 92, 143; Tab. 38; Fig. 36; Tab. 40, Fig. 63—67.

1878. *Rhynchonella concinna.* Davidson. British fossil Brachiopoda IV; p. 205; pl. XXVII, fig. 22—23.

1882. *Rhynchonella concinna.* Haas und Petri. Die Brochiopoden der Juraform. v. Els.—Lothr. S. 218. Taf. VI, Fig. 3—4.

1888. *Rhynchonella concinna.* Greppin. Fossiles de la Grande Oolíte de Bâle; p. 131.

1888. *Rhynchonella concinna.* Schlippe. Die Fauna d. Bathonien im Oberrh. Tieflande. S. 100.

1892. *Rhynchonella* cf. *concinna.* Nenmayr und. Uhlig. Jurafossilien. d. Kaukasus; S. 6.

1896. *Rhynchonella concinna.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 40.

1 экземпляръ. Синусъ брюшной створки нѣсколько ѵже нормальнаго и развитіе его, можетъ быть, нѣсколько велико для такого маленькаго экземпляра, какъ мой (20 mm длины). Оба эти отличія относятся къ т. ск. нормальнымъ экземплярамъ *Rh. concinna*, но безусловно не выходятъ за предѣлы измѣнчивости вида.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac). Видъ гл. обр. батскій, частью келловейскій.

Vermes.

Annelida.

Tubicola.

Genus Serpula. Linnée. 1758.

97. **Serpula gordialis.** Schl. sp. 1820.

1820. *Serpulites gordialis.* Schlotheim. Petrefactenkunde; S. 96.

1826—33. *Serpula gordialis* et *Serpula flaccida.* Goldfuss. Petrefacta Germaniae I; S. 234; Tab. LXIX, Fig. 7—8.

1858. *Serpula gordialis* et *Serpula flaccida.* Quenstedt. Der Jura; S. 393; Tab. 53; Fig. 16.

1883. *Serpula gordialis.* Лагузенъ. Рязянская юра; стр. 18.

1896. *Serpula gordialis* et *flaccida.* Семеновъ. Мангышлакъ; стр. 36, 38.

Довольно многочисленныя трубочки разной величины на двухъ обломкахъ устрицъ. *Serp. gordialis* и *flaccida* отличаютсй лишь величиною. Среди кавказскихъ экземпляровъ есть трубочки такія же маленькія, какъ *Serp. gordialis*, и такія же большія, какъ *Serp. flaccida*, и кромѣ того еще и трубочки промежуточной величины. Поэтому я не считаю возможнымъ удерживать эти двѣ формы, какъ отдѣльные виды.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac); геологическое распространеніе этого вида очень широко и предѣлы его очень неопредѣленны. Онъ приводится изъ всѣхъ ярусовъ средней и верхней юры.

Echinodermata.

Echinozoa.

Echinoidea.

Euechinoidea.

Spatangoida.

Cassidaloidea.

Сем. Collyritidae.

Genus Collyrites. Des Moulins. 1835.

98. Collyrites elliptica. Des Moulins. 1835.

1867. *Collyrites elliptica.* Cotteau. Paléontologie Française; Terrains Jurassiques IX; p. 58; pl. X, XI, XII.

Тамъ же см. синонимику.

1897. *Collyrites elliptica.* Spendiaroff. Ueber einig. Seeigel aus dem Jura d. Kaukasus; S. 203.

5 экземпляровъ, изъ которыхъ два въ обломкахъ. Ничѣмъ не отличаются отъ этого хорошо извѣстнаго вида.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; среднекелловейскій мергелистый известнякъ (Bb). Распространенъ въ келловейскихъ и частью батскихъ отложеніяхъ Франціи, Швейцаріи, Юж. Германіи.

Cidaroida.

Сем. Cidaridae.

Genus Cidaris. Klein. 1734.

99. **Cidaris** sp.

Неопредѣлимый ближе обломокъ иглы.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; верхнеюрскій известнякъ (Db.).

Pelmatozoa.

Crinoidea.

Articulata.

Сем. Eugeniacrinidae.

Genus Eugeniacrinus. Miller. 1821.

100. **Eugeniacrinus** sp.

Обломки стебля; видъ считаю неопредѣлимымъ.

Мѣстонахожденіе. Цудахаръ; келловейскій известнякъ (Ac)

Coelenterata.

Cnidaria.

Anthozoa.

Hexacoralla.

Aporosa.

Сем. Astraeidae.

Genus Cyathophora. Michelin. 1841.

101. Cyathophora Bourgueti. Defr. sp. 1821.

1875. *Cyathophora Bourgueti.* Becker und Miloschewitch. Die Korallen der Nattheimer Schichten.; S. 149; Taf. XXXVII, Flg. 5.

Тамъ же см. синонимику.

1 экземпляръ ничѣмъ не отличающійся отъ этого вида.

Мѣстонахожденіе. Гунибъ. Доставленъ пр. Штукенбергомъ. Вѣроятно, происходитъ изъ верхнеюрскаго известняка. Распространенъ въ верхнеюрскихъ отложеніяхъ. Трудно отличимая форма встрѣчается и въ средней юрѣ.

102. Cyathophora Stuckenbergi n. sp. (Табл. II; фиг. 24).

Обломокъ сложнаго полипняка неправильной формы. Діаметръ чашечки около $2^1/_2$ mm.; разстояніе чашечекъ около 1 mm. Можно различить 3 цикла септъ въ 6 системахъ, постепенно убывающей величины. 24 довольно толстыхъ ребра находятся на наружныхъ сторонахъ ячеекъ; ребра сосѣднихъ ячеекъ иногда сливаются.

Сходства и различія. Меньшій діаметръ ячейки отличаетъ этотъ видъ отъ *Cyath. Bourgueti.* Отъ *Cyath. magnistellata.* Beck. (Die Korallen der Nattheimer Schichten; S. 150; Tab. XXXVII, Fig. 6) моя форма отличается кромѣ указаннаго признака еще невполнѣ равными чашечками и меньшимъ числомъ реберъ.

Мѣстонахожденіе. Гунибъ; доставленъ пр. Штукенбергомъ и происходитъ, вѣроятно, изъ верхнеюрскаго известняка.

Spongiae.

Остатки губокъ не рѣдки главнымъ образомъ въ верхнеюрскихъ известнякахъ, но встрѣчаются и въ средней юрѣ. У меня есть два ближе неопредѣленныхъ экземпляра: 1) изъ Цудахара; верхнеюрскій известнякъ (Db); 2) изъ Цудахара же; келловейскій известнякъ Ac.

Въ одной изъ кремневыхъ конкрецій изъ верхней юры (Cb) Цудахара я видѣлъ подъ микроскопомъ неясные остатки, похожіе на *Radiolaria*.

IV.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Для точнаго опредѣленія возраста описанной фауны наибольшее значеніе имѣетъ та ея часть, которая собрана въ сѣромъ мергелистомъ известнякѣ Цудахара—Bb., такъ какъ эта часть является наиболѣе изобильной. Отсюда у меня есть 66 формъ, а именно:

1. *Belemnites* cf. *Calloviensis.* Opp,
2. *Belemnites* sp.
3. *Cosmoceras Pollux.* Rein. sp.
4. *Cosmoceras aculeatum.* Eichw. sp.
5. *Cosmoceras Zudacharicum* n. sp.
6. *Cosmoceras Daghestanicum* n. sp.
7. *Oecoptychius* aff. *refractus.* Rein. sp.
8. *Aspidoceras diversiforme*, Waag.
9. *Peltoceras chauvinianum* d'Orb.. sp.
10. *Ataxioceras Abichi.* Neum. sp.
11. *Perisphinctes?* (*Procerites?*) sp. ind.
12. *Perisphinctes* (*Procerites*) *aberrans.* Waag.
13. *Perisphinctes calvus.* Sow. sp.
14. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) cf. *poculum.* Leck. sp.
15. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *Comptoni.* Pratt. sp.
16. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) cf. *Balinensis.* Neum.
17. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) cf. *variabilis.* Lah.
18. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *Rossicus.* Siem.
19. *Hecticoceras lunula.* Ziet. sp.
20. *Hecticoceras pseudopunctatum.* Lah.
21. *Natica* cf. *globosa.* Morr. et Lyc.
22. *Turbo?* sp.

23. *Pronoëlla Callovieusis* n. sp.
24. *Pronoëlla* cf. *Loweana.* Morr. et Lyc.
25. *Pronoëlla* cf. *depressiuscula.* Morr. et Lyc.
26. *Isocardia tenera.* Sow.
27. *Arcomya Caucasica* n. sp.
28. *Arcomya inaequivalvis* n. sp.
29. *Arcomya* cf. *inflata.* Terqu. et. Jourd.
30. *Arcomya dubia* n. sp.
31. *Goniomya sulcata.* Ag.
32. *Goniomya V—scripta.* Sow. sp:
33. *Pholadomya exaltata.* Ag.
34. *Pholadomya subexaltata* n. sp.
35. *Pholadomya Murchisoni.* Sow.
36. *Pholadomya Escheri.* Ag.
37. *Pholadomya crassa.* Ag.
38. *Pholadomya subcanaliculata* n. sp.
39. *Pholadomya rugosa* n. sp.
40. *Ceromya Calloviensis* n. sp.
41. *Gresslya trigonalis* n. sp.
42. *Gresslya* sp.
43. *Pleuromya Alduini.* Gldf. sp.
44. *Modiola tulipaea.* Lam.
45. *Modiola plicata.* Sow.
46. *Lithophagus?* sp.
47. *Lima* (*Plagiostoma*) *duplicata.* Sow. sp.
48. *Lima* (*Plagiostoma*) aff. *semicircularis.* Gldf.
49. *Lima* (*Limatula*) *subhelvetica* n. sp.
50. *Pecten* (*Chlamys*) *fibrosus.* Sow.
51. *Pecten* (*Chlamys*) *subinaequicostatus* n. sp.
52. *Pecten* (*Entolium*) *demissus.* Bean.
53. *Pecten* (*Chlamys*) *fibrosodichotomus* n. sp.
54. *Pecten* sp.
55. *Gryphaea* sp.
56. *Gryphaea Zudacharica* n. sp.
57. *Oxytoma inaequivalve.* Sow. sp.
58. *Inoceramus* cf. *cordati.* Uhl. sp.
59. *Gervillia aviculoides.* Sow. sp.
60. *Pinna* sp.
61. *Cucullaea* cf. *subcancellata.* Bor.
62. *Waldheimia umbonella.* Lam. sp.
63. *Terebratula sphaeroidalis.* Dav. mut. Balinensis Neum.

64. *Terebratula maxillata.* Sow.
65. *Rhynchonella varians.* Schl. sp.
66. *Collyrites elliptica.* Desm.

24 формы, опредѣленныя какъ sp. или новые виды или наконецъ извѣстныя только изъ Дагестана (*Ataxioceras Abichi*), не имѣютъ значенія для опредѣленія возраста. Изъ остальныхъ 42—33 являются келловейскими. Остальныя же 9 формъ частью являются видами изъ доггера: *Pronoëlla* cf. *depressiuscula*, *Arcomya* cf. *inflata*, *Modiola plicata*, *Lima* aff. *semicircularis*, *Terebratula maxillata*; частью верхнеюрскими *Inoceramus* cf. *cordati*, *Goniomya sulcata*; у остальныхъ же двухъ стратиграфическое положеніе недостаточно извѣстно (*Natica* cf. *globosa*, *Terebratula sphaeroidalis* mut. *Balinensis*). Если отмѣтить, что верхнеюрскія формы частью (*Inoc.* cf. *cordati*) опредѣлены лишь какъ cf., частью же (*Gon. sulcata*) являются видами съ малоизученнымъ вертикальнымъ распространеніемъ; что батскія формы частью опредѣляются, какъ cf и. aff. (*Pronoëlla* cf. *depressiuscula*, *Arcomya* cf. *inflata*, *Lima* aff. *semicircularis*) частью же (*Modiola plicata*, *Terebratula maxillata*) являются видами съ довольно неопредѣленнымъ вертикальнымъ распространеніемъ; то ясно будетъ, что верхнеюрскіе и среднеюрскіе элементы имѣютъ лишь ничтожное значеніе въ разсматриваемой фаунѣ, и вся совокупность фауны известняки Bb Цудахара должна разсматриваться какъ келловейская. Изъ келловейскихъ аммонитовъ этой фауны (ихъ всего 14)13 извѣстны изъ средняго келловея и лишь одинъ (*Perisphinctes* cf. *poculum*) является верхнекелловейскою формою—и тотъ опредѣляется лишь какъ cf. Отсюда можно, мнѣ кажется, безъ натяжекъ заключить, что разсматриваемый слой имѣетъ среднекелловейскій возрастъ. Тотъ же возрастъ, судя по породѣ, имѣетъ *Astarte undata.* Gldf. sp., доставленная изъ Гуниба пр. Штукенбергомъ, а также два аммонита найденные вымытыми по дорогѣ изъ Ходжалъ Махи въ Цудахаръ.

1. *Erymnoceras Renardi.* Nik. sp.
2. *Perisphinctes* (*Procerites*) *Indicus.* Siem.

На известнякъ Bb въ Цудахарѣ налегаетъ зеленоватый известнякъ Ca съ

1. *Pecten* (*Chlamys*) *fibrosus.* Sow.
2. *Gervillia aviculoides.* Sow. sp.
3. *Rhynchonella varians.* Schl. sp.

Фауна, говорящая въ общемъ за келловейскій же возрастъ и этой породы. Собрать изъ нея больше окаменѣлостей я не могъ вслѣдствіе

неудобнаго характера обнаженія и недостатка средствъ, бывшихъ въ моемъ распоряженіи во время его посѣщенія. Но совершенно такая же порода встрѣчена была мною при болѣе благопріятныхъ условіяхъ въ Гунибѣ (въ полугорѣ), и въ ней мнѣ удалось собрать слѣдующія 19 формъ:

1. *Cosmoceras Gulielmi.* Nik. (non Sow.).
2. *Cosmoceras subornatum* n. sp.
3. *Peltoceras athleta.* Phill. sp.
4. *Peltoceras annulosum.* Qu. sp.
5. *Perisphinctes (Grossouvria) Comptoni.* Pratt. sp.
6. *Perisphinctes (Grossouvria) Rossicus.* Siem.
7. *Hecticoceras pseudopunctatum.* Lah. sp.
8. *Ammonites* sp.
9. *Pronoëlla Calloviensis* n. sp.
10. *Pronoëlla* cf. *depressiuscula.* Morr. et Lyc. sp.
11. *Isocardia tenera* Sow.
12. *Ceromya Calloviensis* n. sp.
13. *Pleuromya varians.* Ag.
14. *Pecten (Chlamys) fibrosus.* Sow.
15. *Pecten (Chlamys) fibrosodichotomus* n. sp.
16. *Trigonia* sp.
17. *Exogyra* sp.
18. *Gervillia aviculoides.* Sow. sp.
19. *Rhynchonella varians.* Schl. sp.

Фауна эта очень близка къ фаунѣ Bb Цудахара и содержитъ 11 общихъ съ нею видовъ. Однако эта фауна содержитъ уже такую характерную верхнекелловейскую форму, какъ *Peltoceras athleta* и оксфордскую (уже менѣе важную) *Pleuromya varians.* Остальные виды имѣютъ или келловейскій вообще (большая часть) или среднекелловейскій характеръ (*Cosmoceras Gulielmi.* Nik. (non. Sow.). Поэтому я полагаю, что этотъ зеленоватый известнякъ во всякомъ случаѣ не новѣе основанія верхняго келловея, а такъ какъ онъ налегаетъ на известнякъ Bb Цудахара, то этотъ послѣдній и стратиграфически не можетъ быть новѣе средняго келловея.

Подъ известнякомъ Bb въ Цудахарѣ непосредственно располагается желтоватый мергель Ac съ

1. *Cosmoceras macrocephali* n. sp.
2. *Macrocepahlites macrocephalus.* Schl. sp.

3. *Natica?* sp.
4. *Pleurotomaria* sp.
5. *Isocardia* n. sp. ind.
6. *Astarte* aff. *rotunda* d'Orb.
7. *Ctenostreon pectiniforme.* Schl. sp.
8. *Hinnites abjectus.* Phill. sp.
9. *Ostrea* sp.
10. *Rhynchonella concinna*, Sow. sp.
11. *Serpula gordialis.* Schl. sp.
12. *Eugeniacrinus* sp.

Для опредѣленія возраста здѣсь важны оба аммонита. *Cosm. macrocephali* является новымъ видомъ, если понимать *Cosm. Jason* Rein. въ узкомъ смыслѣ Teisseyre'a, и долженъ быть отнесенъ къ *Cosm. Jason*, если этотъ послѣдній видъ понимать въ широкомъ смыслѣ Никитина, соединяющаго съ нимъ *Cosm. subnodatum* Teiss. Слѣдовательно эта форма говоритъ за средній келловей. Но *Macroc. macrocephalus* есть руководящая нижнекелловейская форма. Слѣдовательно мергель Ac Цудахара не можетъ быть древнѣе верхнихъ слоевъ нижняго келловея, что также опредѣленно говоритъ за среднекелловейскій возростъ известняка Bb Цудахара.

Слои, залегающіе ниже келловейскаго мергеля Ac, представлены въ моемъ матерьялѣ лишь ничтожнымъ количествомъ формъ. Изъ „geodenterrain" Гуниба у меня есть лишь

Parkinsonia Parkinsoni. Sow. sp.

Изъ конкреціи въ глинистомъ сланцѣ Aa Цудахара

Mytilus sp.

Въ совокупности съ стратиграфическими данными все это говоритъ за среднеюрскій въ широкомъ смыслѣ и во всякомъ случаѣ не новѣе нижняго келловея возрастъ этихъ слоевъ.

Известняки, лежащіе выше зеленоватаго известняка Ca Цудахара, также даютъ лишь мало данныхъ для опредѣленія ихъ возраста.

Известнякъ Cb съ

Belemnites sp.

могъ бы быть келловейскимъ или оксфордскимъ.

Известнякъ Cc съ

Terebratula bissufarcinata. Schl. sp.
Rhynchonella moravica. Uhl.

можетъ быть оксфордскимъ.
Известнякъ Da съ

Terebratula subsella. Leym.

довольно вѣроятно киммериджскій.
Известнякъ Db съ

Ctenostreon sp.
Ostrea sp.
Terebratula subsella. Leym.
Cidaris sp.

могъ бы быть киммериджскимъ или титонскимъ. Всѣмъ этимъ опредѣленіямъ возраста, основаннымъ на такихъ формахъ, какъ *Brachiopoda* я не придаю однако большого значенія. Геологическое распространеніе юрскихъ *Brachiopoda* не очень изучено, ихъ виды часто проходятъ нѣсколько ярусовъ, и ихъ опредѣленіе довольно трудно и всегда почти оставляетъ мѣсто для нѣкотораго сомнѣнія. На мой взглядъ съ опредѣленностью можно лишь сказать, что известняки, залегающіе выше Ca Цудахара представляютъ верхнюю юру, начиная съ оксфордскаго яруса, захватывая можетъ быть частью и верхній келловей. Изъ Гунибскихъ верхнеюрскихъ известняковъ у меня есть лишь

Rhynchonella cf. *inconstans.* Sow. sp.

И къ нимъ же могли бы относиться, доставленные пр. Штукенбергомъ два коралла.

Cyathophora Bourgueti. Defr. sp.
Cyathophora Stuckenbergi n. sp.

Сравнивая эти результаты съ данными старыхъ авторовъ, видимъ, что

1) известняки Cb, Cc, Pa и Pb Цудахара соотвѣтствуютъ известнякамъ верхняго яруса Абиха тѣмъ болѣе, что они содержатъ и кремневыя конкреціи и гипсъ, какъ это указывается и Абихомъ.

2) Тѣ же известняки соотвѣтствуютъ Kimmeridgien, Corallien и Oxfordien у Sjögren'a. Его Oxfordien характеризуется выдѣленіями кремнезема и халцедона, появляющимися и въ известнякѣ Cb Цудахара.

3) Сѣрые мергелистые известняки Ca и Bb Цудахара, № 1 Гуниба и Ac Цудахара соотвѣтствуютъ келловею Sjögren'a и тѣмъ нечистымъ известнякамъ Абиха, которые лежатъ въ основаніи его верхняго яруса дагестанской юры. Слѣдовательно, возрастъ этого горизонта Абиха чисто келловейскій.

4) Разрѣзъ Reuz'a является неприложимымъ къ посѣщенной мною части Дагестана, такъ какъ въ ней „geodenterrain", захватывающая у Reuz'a средній келловей, является болѣе древней и во всякомъ случаѣ не новѣе нижней части нижняго келловея.

5) Результаты Uhlig'a являются неточными въ томъ отношеніи, что онъ видитъ въ нечистыхъ известнякахъ Абиха келловей, оксфордъ и киммриджъ, между тѣмъ какъ известняки эти являются цѣликомъ келловейскими, какъ это еще ранѣе совершенно правильно заключилъ Sjögren.

Результаты Reuz'a опираются главнымъ образомъ на изученіе болѣе южныхъ частей Дагестана. Приводимые имъ изъ „geodenterrain" келловейскіе виды *Stephanoceras coronatum*, *Hecticoceras lunula* и *Hecticoceras hecticum* не отдѣлены имъ стратиграфически отъ батскихъ и даже байосскихъ формъ. Если отмѣтить, что у К. Богдановича келловейскіе *Hecticoceras lunula* и *punctatum* приводятся совмѣстно съ байосскимъ *Lioceras concavum* и даже ниже послѣдняго, то яснымъ становится, что здѣсь существуетъ какая то путаница. Или нѣкоторыя келловейскія формы встрѣчаются въ Дагестанѣ въ болѣе низкихъ горизонтахъ, чѣмъ это думаютъ обыкновенно; или при опредѣленіяхъ смѣшивались нѣкоторые близкіе виды. Если отмѣтить, что *Stephanoceras coronatum* въ смыслѣ стратиграфическаго его значенія есть форма также не очень надежная, то относительно южнаго Дагестана придется признать, что келловей въ немъ нужно еще найти и выдѣлить стратиграфически. Къ той же части Дагестана, въ которой я былъ, эта часть разрѣза Reuz'a совершенно неприложима.

Расхожденіе моихъ результатовъ съ результатами Uhlig'a я приписываю тому, что Uhlig не былъ самъ на мѣстѣ и придалъ преувеличенное значеніе нѣкоторымъ отдѣльнымъ видамъ съ недостаточно изученнымъ распространеніемъ. Эквивалентность моего келловея и, можетъ быть, даже точнѣе средняго келловея нижней части верхняго яруса Абиха у Uhlig'a доказывается не только многочисленностью общихъ видовъ, но и ихъ соотношеніемъ въ смыслѣ многочисленности экземпляровъ. Оксфордскій ярусъ доказывается Uhlig'омъ здѣсь на основаніи 4 формъ изъ коихъ двѣ новыхъ, одна извѣстна и въ келловеѣ и лишь одна является чисто оксфордскою (*Inoceramus cordati*). Эта послѣдняя

форма извѣстна до сихъ поръ лишь изъ очень ограниченнаго количества пунктовъ и ея геологическое роспространеніе едва ли можетъ считаться точно фиксированнымъ.

Доказательство киммриджскаго яруса построено на трехъ видахъ. Изъ нихъ *Ceromya excentrica* отождествлена, повидимому, неточно на основаніи недостаточно сохранившихся экземпляровъ. *Ataxioceras Abichi* видъ исключительно дагестанскій и для опредѣленія возраста служить не можетъ. *Lerisphinctes polyplocus* aud. форма настолько трудно опредѣлимая и съ такимъ неопредѣленнымъ значеніемъ, что на ней базироваться я также не считаю возможнымъ.

Остается еще оксфордско-киммриджская *Pholadomya hemicardia*. Въ моемъ матерьялѣ ея нѣтъ, хотя есть экземпляръ моего новаго вида *Ph. rugosa* почти неотличимый отъ нѣкоторыхъ варіететовъ *Ph. hemicardia*. Эту форму я также не считаю достаточнымъ аргументомъ для опредѣленія возраста. Далѣе Uhlig подчеркиваетъ полную тождественность породы, въ которой сохранились раковины интересующаго насъ горизонта. Такъ какъ по характеру фауны этотъ горизонтъ подходитъ къ моему среднему келловею, а мой верхній и нижній келловей отчетливо отличаются петрографически, то, если не допускать возможности смѣшеній у Uhlig'a, его фауна и стратиграфически не можетъ въ себѣ заключать элементовъ оксфордскаго или киммриджскаго ярусовъ.

Такимъ образомъ стратиграфическій результатъ моей настоящей статьи сводится къ тому, что для средней и верхней юры возрастъ отдѣльныхъ ея частей въ Гунибскомъ и Даргинскомъ округахъ Дагестана былъ правильно опредѣленъ Sjögren'омъ, а послѣдующія изслѣдованія исказили его довольно точные результаты. Кромѣ того въ моей статьѣ опредѣляется, какъ мнѣ кажется, взаимоотношеніе трехъ главныхъ келловейскихъ зонъ для посѣщенной мною части Дагестана.

Келловейская фауна изученной мѣстности даетъ еще поводъ для довольно интересныхъ общихъ историко-геологическихъ соображеній. Къ сожалѣнію „независящія обстоятельства“ заставляютъ меня закончить эту работу скорѣе чѣмъ я бы того хотѣлъ. Поэтому, предоставляя геологамъ, находящимся въ болѣе счастливыхъ обстоятельствахъ, строгое проведеніе аргументаціи за или противъ, я ограничиваюсь лишь сжатымъ почти догматическимъ выраженіемъ того убѣжденія, къ которому я пришелъ, изучая свой матерьялъ, литературу и тѣ коллекціи, которыя мнѣ приходилось разсматривать для сравненія.

Приведенная келловейская фауна должна быть разсматриваема съ двухъ точекъ зрѣнія: провинціальной и фаціальной. Разумѣя подъ провинціальнымъ характеромъ фауны лишь тѣ ея особенности, которыя вы-

зываются расчлененіемъ морскихъ бассейновъ, я полагаю, что для установленія провинціальныхъ отличій должны сравниваться фауны одинаковаго фаціальнаго характера. Провинціальный характеръ келловейской фауны Дагестана тогда опредѣляется какъ отчетливо среднеевропейскій или еще ближе среднерусскій. Примѣсь индійскихъ элементовъ (*Perisphinctes aberrans*, *Aspidoceras diversiforme* и нѣк. др.) очень невелика и при данномъ состояніи нашихъ знаній едва ли можетъ быть оцѣнена со стороны своего значенія. Полное отсутствіе средиземноморскихъ характерныхъ элементовъ является довольно загадочнымъ фактомъ, если сравнивать описанную фауну съ фауной другихъ частей Кавказа и непосредственно болѣе древнихъ юрскихъ отложеній Дагестана. Въ келловеѣ средняго Кавказа, въ батскомъ и байосскомъ ярусахъ Дагестана средиземноморскіе элементы играютъ гораздо болѣе выдающуюся роль. Мнѣ кажется, что объясненія этого обстоятельства нужно искать въ недостаточной обоснованности принадлежащаго Neumar'у раздѣленія европейской юры на провинціи. Это раздѣленіе нуждается теперь уже въ пересмотрѣ и, какъ это указывалось частью и раньше нѣкоторыми геологами (Kilian для нижняго мѣла) содержитъ въ себѣ смѣшеніе провинціальныхъ особенностей съ фаціальными. Подробная обосновка этого моего убѣжденія сейчасъ для меня невозможна.

Что касается фаціальнаго характера разсматриваемой келловейской фауны, то прежде всего я долженъ отмѣтить, что для опредѣленія этого характера наиболѣе существеннымъ является сравненіе многочисленности индивидуумовъ различныхъ формъ. Съ этой стороны для средняго келловея является характернымъ изобиліе формъ и малочисленность экземпляровъ каждой формы аммонитовъ.

Почти всѣ виды ихъ найдены лишь въ одномъ экземплярѣ, но число видовъ достигаетъ 18, довольно большая цифра по сравненію съ общимъ числомъ 66 формъ. Далѣе стоитъ отмѣтить малочисленность белемнитовъ. Группою, выдающеюся по своей многочисленности въ разсматриваемой фаунѣ, являются т. н. міацимы, т. е. роды *Pholadomya*, *Arcomya*, *Ceromya*, *Gresslya*, *Pleuromya*. Многочисленность этой группы (16 видовъ и около 90 индивидуумовъ) придаетъ очень своеобразный характеръ фаунѣ; особенно въ этомъ отношеніи бросается въ глаза изобиліе *Pholadomya*. Характерно далѣе изобиліе одного вида *Pecten* и *Rhynchonella varians*. Такъ какъ я почти не имѣлъ времени выбивать раковины на мѣстѣ и бралъ породу преимущественно кусками то эти соотношенія довольно близки къ дѣйствительнымъ соотношеніямъ въ природѣ. Группируя теперь виды по числу индивидуумовъ, мы получаемъ:

1. болѣе 20 индивидуумовъ дали
   1. *Rhynchonella varians.* Schl. sp. 55 экз.
   2. *Pecten subinaequicostatus* n. sp, 25 экз.
   3. *Pholadomya subexaltata* n. sp. 25 экз.
2. Болѣе 10 индивидуумовъ, но менѣе 20.
   1. *Pecten fibrosus,* Sow.
   2. *Pleuromya Alduini.* Gldf. sp. 11.
   3. *Ceromya Calloviensis* n. sp. 13.
3. Болѣе 5 индивидуумовъ, но менѣе 10.
   1. *Gervillia aviculoides.* Sow. sp. 7.
   2, *Pecten demissus.* Bean 7.
   3. *Modiola plicata.* Sow. 9.
   4. *Gresslya trigonalis* n. sp. 6.
   5. *Pholadomya Murchisoni.* Sow. 8.
   6. *Pronoëlla Calloviensis* n. sp. 6.
4. 5 индивидуумовъ
   1. *Collyrites elliptica.* Desm.
   2. *Pholadomya rugosa* n. sp.
   3. *Pronoëlla* cf. *Loweana.* Morr. et Lyc. sp.
   4. *Ataxioceras Abichi* Neum. sp.

Остальные виды найдены мною менѣе, чѣмъ въ 5 экземплярахъ.

Такой характеръ этой фауны вполнѣ гармонируя съ характеромъ породы, содержащей довольно много въ примѣси песку, говоритъ за то, что разсматриваемая фауна не есть во всякомъ случаѣ фауна открытаго моря и въ фаціальномъ отношеніи похожа на многія юрскія фауны, извѣстныя особенно изъ Швейцаріи, но заходящія на сѣверъ такъ далеко, какъ Англія и Сѣв. Германія. (многочисленность *Pholadomya*, *Ceromya*, *Pecten* изъ группы *fibrosus*). Однако фація эта собственно въ келловейскихъ породахъ изучена очень слабо, но извѣстно много ея мѣстонахожденій батскаго, оксфордскаго и даже киммриджскаго возраста. Отсюда получается то внѣшнее сходство съ нѣкоторыми верхнеюрскими фаунами, вызвавшее, наприм. у Uhlig'a предположеніе о верхнеюрскомъ возрастѣ части этой фауны. Детальное изученіе распространенія этой фаціи, которое могло бы дать точки опоры для опредѣленія физико-географическаго ея значенія, при данныхъ обстоятельствахъ для меня невозможно.

Верхнекелловейская фауна разсматриваемой части Дагестана носитъ уже нѣсколько иной фаціальный характеръ. *Pholadomya* здѣсь почти исчезаетъ и изъ міацитовъ остаются многочисленными лишь *Ce-*

romya и *Pleuromya*. Довольно часты еще *Isocardia tenera* и одинъ видъ *Pronoëlla*.

Порода вмѣстѣ съ тѣмъ дѣлается нѣсколько менѣе глинистою. Еще выше появляются уже довольно частые известняки съ кремневыми конкреціями и рѣдкими окаменѣлостями. Еще выше въ известнякахъ появляется гипсъ. Оцѣнить значеніе этого измѣненія затруднительно по недостатку у меня фаунистическихъ данныхъ.

Слои болѣе древніе, чѣмъ средній келловей носятъ болѣе песчанистый характеръ, содержатъ мѣстами даже гальки. Фауна ихъ не содержитъ міацитовъ, но въ ней довольно многочисленны *Ctenostreon* и *Hinnites*. Все это придаетъ этимъ слоямъ черты прибрежнаго образованія.

И такъ въ изученной части дагестанской юры мы имѣемъ переходъ отъ песчанистаго известковаго прибрежнаго образованія черезъ міацитовую мергелисто-известковую фацію къ довольно чистымъ плохо слоистымъ известнякамъ съ кремневыми конкреціями, а потомъ съ гипсомъ.

Вынужденный прервать свою работу, я ограничиваюсь вышесказаннымъ. Оно представляетъ въ сущности своей лишь постановку нѣкоторыхъ вопросовъ и намекъ на направленіе, въ которомъ, какъ мнѣ кажется, нужно искать отвѣтовъ на нихъ. Предоставляя исканіе этихъ отвѣтовъ лицамъ, находящимся въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ, я обращаю лишь вниманіе на то огромное значеніе, которое имѣетъ для познанія исторіи земли изученіе отдѣльныхъ геологическихъ образованій съ фаунистической точки зрѣнія, если при изученіи фауны считаться не только съ такъ называемыми руководящими формами, но и со всей ея совокупностью.

Только изучая всю совкупность формъ данной мѣстности, способныхъ сохраняться въ ископаемомъ состояніи, мы можемъ возстановить общую картину ихъ соотношеній и найти такимъ образомъ точку опоры для сужденія о тѣхъ условіяхъ, при которыхъ возникла данная горная порода.

Мнѣ кажется, что на примѣрахъ Uhlig'a и Reuz'a я показалъ, какъ легко можно ошибиться даже въ опредѣленіи возраста, опираясь на небольшое количество формъ, сравниваемыхъ со сходными формами изъ отдаленныхъ мѣстностей, а не на всю совокупность фауны.

Résumé

Dans cet ouvrage je décrit les fossiles, que j'avais récueillis en 1903 dans le jura du Daghestan et expose les conclusions stratigraphiques et géologiques résultantes de mon étude de ces fossiles.

Le jura du Daghestan était étudié par plusieurs géologistes, mais leurs résultats sont assez contradictoires; il me semble que mon étude écarte une de ces contradictions.

En 1862 Abich [1]) avait divisé le jura du Daghestan en trois étages. Son étage superieur était composé des calcaires et dolomies, supportés par les calcaires impurs avec les fossiles nombreux (*Ammonites coronatus*, *canaliculatus*, *Ceromya excentrica* etc.). Son étage moyen contenait le „géodenterrain" c'est à dire les schistes et les grés „avec les sphéroïdes argilosiliceux contenants parfois de belles ammonites et d'autres fossiles". Cet étage était rapporté par Abich au jura brun.

En 1889 Sjögren [2]) avait publié une division plus détaillée. Dans les calcaires et dolomies de l'étage supérieur d'Abich il distingue le Kimmèridgien, le Corallien et l'Oxfordien. Les calcaires impurs de la base de cet étage il rapporte au Callovien. Le „géodenterrain" de l'étage moyen est rapporté au Bathonien et au Bajocien.

En 1892 Uhlig [3]) a trouvé dans les calcaires impurs calloviens de Sjögren les élemeuts du Callovien, de l'Oxfordien et du Kimméridgien. Le „géodenterrain" est toujours pour lui le Bathonien et le Bajocien.

---

[1]) «Sur la structure et géologie du Daghestan». Mémoires de l'Académie des sciences de Saint Pétersbourg. VII série, t. IV, № 10.

[2]) «Uebersicht der Geologie Daghestans und Terek—Gebietes». Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. B. XXXIX; S. S. 418—438.

[3]) Neumayr und Uhlig. «Ueber die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Juraffossilien». Denkschrifte der Wiener Akademie B. LIX; S. S. 1—122.

En 1904 Reuz [1]) a trouvé dans ce „géodenterrain" le Bajocien, le Bathonien et le Callovien inférieur et moyen; les „calcaires impurs" d'Abich ne sont pas réconnaissables dans ses divisions.

Mais Abich dit de ces calcaires impurs, qu'ils „permettent de fixer un horizon géognostique trés précis à travers de Daghestan". Nous avons vu que ce horizon géognostique très précis est traité tantôt comme le Callovien (Sjögren), tantôt comme un ensemble du Callovien, de l'Oxfordien et du Kimméridgien (Uhlig), tautôt n'est pas réconnu (Reuz).

Il me semble que je puis de fixer la position štratigraphique de ce horizon.

Sur les gisements des fossiles décrits.

Les fossiles décrits dans cet ouvrage étaient récueillis:

1. Près de Zoudakar (district de Dargo) presque 1 kil. au sud du village. J'y avais observé la coupe suivante.

Sous les calcaires et grés du crétacé inferieur on y voit:

Db. Un calcaire blanchâtre avec *Ctenostreon* sp., *Ostrea* sp., *Terebratula subsella* Leym., *Cidaris* sp. (Kimméridgien ou Tithonique).

Da. Un calcaire gris avec *Terebratula subsella* Leym. (*Kimméridgien?*)

Cc. Un calcaire gris cristallisé aves le gypse, *Terebratula bissufarcinata* Schl. sp. et *Rhynchonella moravica* Uhl.

Cb. Un calcaire gris avec les concretions siliceuses; les vestiges de spongiaires (Oxfordien?)

Ca. Un calcaire verdâtre aves *Pecten fibrosus* Sow.; *Gervillia aviculoides* Sow. sp., *Rhynchonella varians* Schl. sp. (Callovien supérieur).

Bb. Un calcaire gris marneux avec les lits subordonnés d'une argile grise. Ce calcaire contient les fossiles nombreux du Callovien moyen.

Ba. Eboulement.

Ac. Un calcaire marneux et sableux avec un peu des galets et *Macrocephalites macrocephalus* Schl. sp., *Cosmoceras macrocephali* n. sp. etc. (Une couche supérieure du Callovien inférieur).

Ab. Les argiles et les schistes argileux avec un lit peu épais du marne compact.

---

[1]) «Der Jura von Daghestan» Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. 1904, II; S. S. 70—85.

Aa—Un schiste argileux avec les fossiles très rares (*Mytilus* sp.).

2. Près de Gounib (№ 1) dans le calcaire verdâtre réssemblant au calcaire Ca de Zoudakar j'ai récueilli des fossiles du Callovien supérieur et moyen: *Peltoceras athleta* Phill. sp., *Cosmoceras aculeatum* Eichw. sp. etc.

3. Prés de Gounib à un niveau plus bas j'ai trouvé un fragment de la concretion marneuse avec *Parkinsonia Parkinsoni* Sow. sp.

4. A Gounib prof. Stuckenberg a récueilli quelques fossiles jurassiques dont le gisement n' était pas indiqué plus strictement. Un mode de conservation d'une *Astarte undata* réssemble au calcaire Ab de Zoudakar, d'un *Perisphinctes subtilis* Neum. au calcaire Ac de Zoudakar, d'une *Cyathophora Bourgueti* Defr. et d'une *Cyathophora Stuckenbergi* n. sp. aux calcaires du jura supérieur.

5. A la route de Kadjal Maka à Zoudakar j'ai trouvé deux ammonites calloviens: *Erymnoceras Renardi* Nik. et *Perisphinctes indicus* Siem. Le mode de conservation réssemble au calcaire Bb de Zoudakar.

Liste des fossiles avec la déscription des espéces nouvelles.

1. *Belemnites* cf. *calloviensis* Opp. Zoudakar Bb—1 ex.

2. *Belemnites* sp. Zoudakar Bb—1 ex.

Un phragmocône assez grand à l'angle de 35°.

3. *Belemnites* sp. Zoudakar Cb—1 ex.

Un fragment du rostre conique mal conservé; ressemble un peu à *Bel. quinquesulcatus* Blainv. (Mémoire sur les bélemnites; p. 83; pl. 2, fig. 8); mais le gisement exclut cette espèce.

4. *Cosmoceras Pollux* Rein. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

5. *Cosmoceras aculeatum* Eichw. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

6. *Cosmoceras Gulielmi* Nik. (non Sow.). Gounib № 1—1 ex.

De *Cosm. Gulielmi* Sow. sp. se distingue par les côtes plus grossières (v. Miner. Conchol. IV; p. 5; pl. 311), mais est identique décrite comme *Cosm. Gulielmi* par S. Nikitin (Die Jura-Ablagerungen zw. Rybinsk etc.; p. 94; pl. IV, fig 31—en russe) et comme *Cosm. Iason* par I. Lahusen (Rjäsan; p. 576; pl. IV, fig. 29).

7. *Cosmoceras subornatum* n. sp. Gounib № 1—1 ex. (pl. I, fig. 1 a— b).

Je n'ai qu'un fragment. La coquille discoidale; son diamètre était environ de 80 ^{mm}; hauteur du dernier tour au dessus de la suture—34 ^{mm}, au dessus du tour précedent—25 ^{mm}; épaisseur du dernier tour—27 ^{mm}, les tours des adultes hauts; le dos à peine arrondi, limité par deux arêtes arrondies; l'arête ombilicale est mal définie; les côtes nombreuses, divisées en 2—3; à la limite du tiers inférieur de la hauteur du tour elles forment un mode des tubercules latéraux allongés; ensuite s'affaiblissent avant leure diyision; les côtes traversent le dos sans une interruption ou un affaiblissement ou une formation des tubercules marginals perceptibles.

Les jeunes tours ressemblent à ceux de *Cosm. ornatum.* Les cloisons sont mal conservés et n'ont rien de particulier.

Voisine de *Cosm. ornatum* Schl. sp. (o. S. Nikitin; Die Jura-Ablagerungen. zw. Rybinsk. etc.; pl. VII, fig. 34—en russe) elle distingue de celle-ci par ses tours plus hauts chez adultes, par ombilic plus petit, côtes plus fines, dos plus large, à peine arrondi et orné des côtes pas interrompues ou affaiblies. *Cosm. enodatum* Lah. (non Nik.) perd ses tubercles et son sillon dorsal à un âge beaucoup plus jeune, que mon espèce.—Les figures de l' *Ammonites ornatus* chez Quenstedt (Die Ammoniten des Schwabischen Jura; Tab. 83, Fig. 25; Fab. 84, Tig. 13) en partie ressemblent à mon espèce, mais montrent les tubercules marginals beaucoup plus distincts.

8. *Cosmoceras Zudacharicum* n. sp. Zoudakar Bb—1 ex. (pl. I. fig. 2a—b).

Un fragment; la coquille discoidale; les tours hauts, le dos presque plat; les côtés lateraux peu convexes; l'arête ombilicale arrondie; les côtes plus grossières que celles de l'espéce précedente, se divisent en 3 branches; ces branches se réunissent ordinairement en 3 aux tubercules marginals; les tubercules ombilicaux et lateraux sont allongés, mais distincts; du chaque tubercule marginal part une côte, qui traverse le dos sans interruption ou affaiblissement et se réunit au tubercule du côté opposé. Les cloisons ne sont pas caractéristiques.

La réunion des côtes aux tubercules marginaux a lieu chez *Cosm. Duncani* Sow. sp. (Mineral Conchology II; p. 129; pl. 157) et sporadiquement chez *Cosm. Proniae* Teiss. (Rjäsan; p. 557; pl. III, fig. 15-18); mais mon espèce se distingue de toutes les deux par son dos large orné des côtes passant sans interruption ou affaiblissement et par réuinon des côtes aux tubercules marginals en 3.

9. *Cosmoceras Daghestanicum* n. sp. Zoudakar Bb—1 ex. (pl. I, fig. 3a—b.).

Un fragment; la coquille discoidale; le diamètre de la coquille était 70—80 ^{mm}; hauteur du dernier tour au dessus de la suture—30 ^{mm} épaisseur du dernier tour—17 ^{mm}; le dos plat; les côtés lateraux un peu convexes; les côtes nombreuses se divisent en 3—4 branches; les tubercules ombilicaux allongés; les tubercules lateraux ronds et distincts; il y a de côtes intercalées; en dehors les côtes s'épaississent un peu; parfois elles réunissent en 2 à l'arête marginale; les tubercules marginals pas perceptibles; les cloisons ne sont pas conservés.

Cette espèce est rapprochée de *Cosm. subnodatum* Teiss. (Rjäsan; S 549; Taf. II, fig. 9—11), de *Cosm. Iason* Rein. sp. (=*Cosm. Gulielmi* Lahusen; „Rjasan"; pl. VIII, fig. 7—en russe), de *Cosm. Proniae* Teiss. l. c.; S. 557; Taf. III, Tig. 15—18), mais se distingue de toutes par son dos large orné des côtes continuelles et pas affaiblies.

10. *Cosmoceras macrocephali* n. sp. Zoudakar Ac—1 ex. (pl. I, fig. 4 a—b).

Dimensions: diamètre de la coquille—27^{mm}=1.00; de l'ombilic—11^{mm}=0.41; hauteur du dernier tour au dessus de la suture—11^{mm}= 0.41; au dessus du tour précedent—9^{mm}=0.33; épaisseur du dernier tour—7^{mm}= 0.26. La coquille discoïdale comprimée; le dos porte un sillon lisse; les côtes se divisent en 2—3 branches; il y a de côtes intercalées; les tubercules ombilicaux et lateraux presque imperceptibles les tubercules marginals petits mais distincts. Les cloisons du type de *Cosm. Iason.*

Voisine de *Cosm. enodatum* Lah. (Rjäsan; p. 55; pl. VI, fig. 9—en russe; le vrai *Cosm. enodatum* Nik. a les côtes infinement plus fines) elle diffère de cette espèce par ses tours plus hauts et son dos comprimé.

De Cosm. Iason Rein. sp. (Lahusen; Rjäsan; p. 57; pl. VII, fig. 7 nom. *Cosm. Gulielmi*) et *Cosm. subnodatum* Teiss. (Rjäsan; p. 549; pl. II, fig. 9—11) elle diffère par le défaut presque complet des tubercules lateraux et ombilicaux.

11. *Oecoptychius* aff. *refractus* Rein. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

Un fragment. De l'*Oecoptychius refractus* Rein. sp. et *Oecoptychius refractus macrocephali* Quenst. sp. (Die Ammoniten des Schwäbischen Jura; S. 766; Tab. 81, Fig. 51—52) se distingues par un angle bien plus ouvert de sa loge dernière avec le reste de la coquille.

12. *Parkinsonia Parkinsoni* Sow. sp. Gounib; „Géodenterrain";—1 ex.

13. *Aspidoceras diversiforme* Waag. Zoudakar Bb—3 ex.

14. *Peltoceras athleta* Phill. sp. Gounib № 1—1 ex.

15. *Peltoceras chauvinianum* d'Orb. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

16. *Peltoceras annulosum* Quenst. sp. Gounib № 1—1 ex.

(V. Quenstedt; Die Ammoniten des Schwäbischen Jura II; S. 784; Tab. 88, Fig. 22).

17. *Ataxioceras Abichi* Neum. sp. Zoudakar Bb—5 ex.

18. *Perisphinctes?* (*Procerites?*) sp. ind Zoudakar Bb—1 ex.

Un échantillon d'un diamètre de 150^{mm}. Les jeunes tours ressemblent à ceux d'*Aspidoceras diversiforme*. Les adultes ornés des côtes simples et grossières sur les côtés latéraux; leur dos est presque lisse. Peut être aussi un *Peltoceras* ou *Aspidoceras*.

19. *Perisphinctes* (*Procerites*) *aberrans* Waag. Zoudakar Bb—1 ex.

La figure de Waagen (Cutch—Cephalopoda; pl. XLI, fig. 1—2) est nommée par erreur *Per. spirorbis*, mais la description (ibid. p. 175) est intitulée correctement; cette erreur est corrigée par M. Siemieradski (Monographie d. Perisphinctes; S. 305), mais M. Noetling. (Jurassic Fauna of Baluchistan I; p. 21; pl. XIII, fig. 1) la fait de nouveau.

20. *Perisphinctes* (*Procerites*) *Indicus* Siem. La route Kadjal-Maka—Zoudakar—1 ex.

21. *Perisphinctes calvus* Sow. sp. Zoudakar Bb—3 ex.

12. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) cf. *poculum* Leck. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

23. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *Comptoni* Pratt. sp. Zoudakar Bb—3 ex. Gounib № 1—1 ex.

24. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) cf. *Balinensis* Neum. Zoudakar Bb—1 ex.

25. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) cf. *variabilis* Lah. Zoudakar Bb—1 ex.

26. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *Rossicus* Siem. Zoudakar Bb—2 ex. Gounib № 1—1 ex.

27. *Perisphinetes* (*Grossouvria*) *subtilis* Neum. Gounib (gisement inconnu)—1 ex.

28. *Erymnoceras Renardi* Nik. sp. La route Kadjal-Maka-Zoudakar—1 ex.

Je réunis *Stephanoceras Renardi* Nik. (Jura v. Elatma; S. 120; Taf. II, Fig. 24) et *Ammonites coronoides* Quenst. (Die Ammoniten des Schwäbischen Jura II; S. 777; Tab. 87, Fig. 34—37). Je crois que leure réunion temporelle est forcée par notre connaissance insuffisante de ces espèces.

29. *Macrocephalites macrocephalus* Schl. sp. Zoudakar Ac—1 ex.

30. *Hecticoceras lunula* Zieth. sp. Zoudakar Bb—2 ex.

31. *Hecticoceras pseudopunctatum* Lah. sp. Zoudakar Bb—3 ex.; Gounib № 1—1 ex.

32. *Ammonites* (*Haploceras?*) sp. Gounib № 1—1 ex.

33. *Natica* cf. *globosa* Morr. et Lyc. (non Boem?) Zoudakar Bb—1 ex.

34. *Natica?* sp. Zoudakar Ac—1 ex.

Forme générale ressemble à celle de *Natica Calypso* d'Orb. (Terrains jurassiques II; p. 202; pl. 292, fig. 9—10), mais se distingue par la présence de la sculpture spirale très faible.

35. *Turbo?* sp., Zoudakar Bb—1 ex.

Ressemble à *Turbo Erinus* d'Orb. (Terrains jurassiques II; p. 362 pl. 336, fig. 12—14), mais celle-ci est du Corallien.

36. *Pleurotomaria* sp. Zoudakar Ac—1 ex.

37. *Pronoëlla Calloviensis* n. sp. Zoudakar Bb—6 ex; Gounib № 1—2 ex. (pl. I, fig. 5 a—b).

Les moules grands et épais; les crochets presque au milieu; le bord supérieur concave en avant, montant obliquement en arrière; les bords antérieurs et inférieurs arrondis; le bord postérieur un peu tronqué; du crochet à l'angle postéro-inférieur part une couvexité; ligne palleale avec un petit sinus.

Ressemble à *Venus grandis* Münst. (Goldfuss; Petrefacta Germaniae II; S. 245; Tab. CL. Fig 15) mais est plus longue et a le côté anal plus obtus et lunule plus petite.

38. *Pronoëlla* cf. *Loweana* Morr. et Lyc. sp. Zoudakar Bb.—5 ex.

39. *Pronoëlla* cf. *depressiuscula* Morr. et Lyc. sp. Zoudakar Bb—3 ex; Gounib № 1—6 ex.

40. *Isocardia tenera* Sow. Zoudakar Bb—2 ex; Gounib № 1—6 ex.

41. *Isocardia* n. sp. ind. Zoudakar Ac.—1 ex.

Ressemble par sa forme générale à *Isocardia tenera*, mais le côté antérieur concave n'est pas délimité par une arête distincte.

42. *Astarte undata* Gldf. sp. Gounib (gisement inconnu)—1 ex.

43. *Astarte* aff. *rotunda* Morr. et Lyc. sp. Zoudakar Ac.—1 ex.

44. *Arcomya Caucasica* n. sp. Zoudakar Bb—1 ex. (pl. I, fig. 6).

Forme assez grande et allongée; les crochets en avant; une convexité arrondie passant de crochet à l'angle postéro-inférieur limite une aréa postéro-supérieure concave; deux arêtes presque droites limitent un corselet caractéristique du genre; hiatus assez petit; la surface de la moule ne montre que les vestiges des signes d'accroissement.

Ressemble à *Arcomya Clapensis* Terqu. et Jourd. (Moselle; p. 79 pl. VI, fig. 1—4) mais est plus allongée, et le corselet plus étroit, les

arêtes limitantes le corselet plus droites, aréa postéro-supérieur plus distincte. *Arcomya Castroi* Choff. (Faune Jurassique du Portugal; p. 36; pl. I, fig. 4—5) a la partie anale plus dilatée, est plus comprimee eu avant et a les crochets plus en avant.

45. *Arcomya inaequivalvis* n. sp. Zoudakar Bb.—1 ex. (bl. I, fig. 7 a—b).

Forme allongée et comprimée; aréa postéro-supérieure est étroite; le corselet de la valve droite est plus large que celui de la valve gauche; la surface de la moule ne montre que les vestiges des signes d'accroissement.

Ressemble à *Arcomya cornuta* Terqu. et Jourd. (Moselle; p. 78; pl. VII. fig. 1—3) mais se distingue par sa forme plus comprimée et allongée. *Arcomya Cortazari* Choff. (Faune Jurassique du Portugal; p. 37; pl. I, fig. 7) a une aréa postéro—supérieure plus large.

46. *Arcomya* cf. *inflata* Terqu. et Jourd. Zoudakar Bb—2 ex. (pl; II, fig. 9).

47. *Arcomya dubia* n. sp Zoudakar Bb—1 ex. (pl. I, fig. 8).

Forme allongée et comprimée; la partiè postérieure un peu dilatée le corselet n'est pas limité qu'indistinctement; la surface de la moule montre les vestiges de la sculpture concentrique assez grossière.

Ressemble bien à *Arcomya aequalis* Terqu. et Jourd. (Moselle; p. 77; pl. VI, fig. 9—10), mais la partie antérieure de mon espéce est plus dilatée et il n'y a pas d'une concavité au milieu du côté latérale, comme la figurent Terquem et Jourdy.

48. *Goniomya sulcata* Ag. Zoudakar Bb—2 ex.

49. *Goniomya quinquescripta* Sow. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

50. *Pholadomya exaltata* Ag. Zoudakar Bb—2 ex. (pl. II, fig. 10).

51. *Pholadomya subexaltata* n. sp. Zoudakar Bb—27 ex. (pl. II, fig. 11 a—b).

Voisine de *Pholad. exaltata* Ag. et *Pholad. Murchisoni* Sow; de *Pholad. exaltata* mon espèce se distingue par ses côtes plus étroites et leurs tubercules ronds ou allongés de haut en bas; de *Pholad. Murchisoni* mon espèce se distingue par les côtes plus épaisses et leurs tubercules plus distincts. C'est *Pholad. exaltata* Neum. et Uhl. (Jurafossilien d. Kaukasus; S. 17), mais elle ressemble à *Pholad. Murchisoni* pas moins qu'à *Pholad. exaltata* et en tenant ces deux espèces on doit la forme du Caucase considérer comme une espèce à part.

52. *Pholadomya Murchisoni* Sow. Zoudakar Bb—8 ex.

53. *Pholadomya Escheri* Ag. Zoudakar Bb—2 ex.

54. *Pholadomya crassa* Ag. Zoudakar Bb—3 ex.

55. *Pholadomya subcanaliculata* n. sp. Zoudakar Bb—3 ex. (pl. II fig. 12).

Forme arrondie, un peu rétrécie en derrière; les crochets peu élevés; la surface ornée de 11—12 côtes fines et aigües; les côtes postérieures affaiblies.

Voisine de *Pholad. canaliculata* Boem. (Moesch; Pholadomyen; p. 63; XXIV: fig. 1—9) elle se distingue de celle-ci par ses crochets moins élevés. *Pholad. ovulum* Ag. (Moesch; l. c., p. 48; pl. XX, fig. 1—11) a les côtes moins distinctes.

56. *Pholadomya rugosa* n. sp. Zoudakar Bb—5 ex. (pl. II; fig. 13—14).

Forme variable, la surface ornée des sillons concentriques assez grossières et près de 10 côtes radiales très faibles. Voisine de *Pholad. lineata* Gldf. (Moesch; Pholadomyen; p. 60; pl. XXIII, fig. 7—10) elle n'est pas si haute et a la partie posterieure du bord supérieur pas si concave.

57. *Ceromya Calloviensis* n. sp. Zoudakar Bb—13 ex; Gounib № 1—12 ex. (pl. II, fig. 16—17).

Forme genérale variable et ressemble à *Cer. excentrica* Ag. (Myes p. 28; pl. 8a, 8b, 8c); mais les côtes excentriques de mon espèce sont prédominantes chez les coquilles longues de 90^{mm}; les ornamentations concentriques et radiales sont presque invisibles; les côtes excentriques se finissent à une ligne partante du crochet obliquement en arrière et en bas; après cette ligne on voit les autres côtes plus fines orientées obliquement en haut et en arrière à l'angle aigu aux côtes excentriques cette sculpture ressemble à *Cer. plicata* Ag. chez Morris et Lycett (Great Oolite Mollusca II; p. 107; pl. X, fig. 1—2); mais les crochets de mon espèce sont plus élevés, la forme générale est toute autre et les côtes excentriques ne sont pas si courbées aux côtes latéraux.

58. *Gresslya trigonalis* n. sp. Zoudakar Bb—6 ex. (pl. II, fig. 15).

Une espèce bombée, très inéquilatérale et subtrigonale; les restes de la coquille montrent une sculpture concentrique très fine; une convexité arrondie détermine une aréa postéro-supérieure couvexe et

disposée tout à fais sur le côté supérieur de la coquille. Cette forme se distingue de toutes les espèces connues par sa forme subtrigonale et par son côté antérieur très court.

59. *Gresslya* sp. Zoudakar Bb—3 ex.

Une espèce ressemblante à *Gressl. erycina* Ag. (Myes; p. 217; pl. 13, fig. 1—6), mais plus courte. Elle ressemble aussi à *Gr. ventricosa* Ag. (ibid.; pl. 13, fig. 1—3),—à *Gr. cordiformis* Ag. (ibid.; pl. 13a, fig. 5—7), *Gr. pinguis* Ag. (ibid.; pl. 13c, fig. 1—6), en se distinguant toujours par les détails de forme; sans révision de toutes ces espèces assez mal connues il est impossible de décider, est-elle cette forme une espèce nouvelle ou elle doit être réunie avec quelqu'une des espèces nommées.

60. *Pleuromya Alduini* Gldf. sp. Zoudakar Bb.—11 ex.

61. *Pleuromya varians* Ag. Gounib № 1—6 ex.

62. *Modiola tulipaea* Lam. Zoudakar Bb—1 ex.

63. *Modiola plicata* Sow. Zoudakar Bb—9 ex.

64. *Lithophagus?* Sp. Zoudakar Bb.—1 ex.

65. *Mytilus* sp. Zoudakar Aa—1 ex.

66. *Ctenostreon pectiniforme* Schloth. sp. Zoudakar Ac—5 ex.

67. *Ctenostreon* sp. Zoudakar Db—1 ex.

Les prolongations tubuleuses des côtes sont plus distinctes que celles de *Ct. pectiniforme.*

68. *Lima* (*Plagiostoma*) *duplicata* Sow. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

69. *Lima* (*Plagiostoma*) aff. *semicircularis* Gldf. Zoudakar Bb—1 ex.

Ressemble à *Lima Phillipsi* d'Orb. par sa forme générale et à l'espèce de Goldfuss par les côtes pas si fines, que celles de *Lima Phillipsi.*

70. *Lima* (*Limatula*) *subhelvetica* n. sp. Zoudakar Bb—3 ex. (pl. II, fig. 18—19).

Forme un peu oblique, assez large et bombée; le milieu de valve est orné par les côtes assez fines et divisées par les intervalles plus larges; dans ces intervalles on voit les côtes de 2—ième ordre et les côtes de 3—ième ordre toujours plus fines; la partie antérieure et supérieure de valve est ornée par les côtes très fines et enfin indistinctes; ces côtes sont comme si pressées par une force orientée au milieu de valve.

Cette espèce ressemble à *Lima helvetica* Opp. (v. Morris et Lycett; Great Oolite Mollusca; supplement; p. 41; pl., XXXIII, fig. 8), mais

s'en distingue par ses dimensions plus grandes, par ses côtes intermédiaires plus nombreuses, par ses côtes principales plus rares.

71. *Hinnites cf. abjectus* Phill. sp. Zoudakar Ac.—1 ex.

72. *Pecten* (*Chlamys*) *fibrosus* Sow. Zoudakar Bb—13 ex; Gounib № 1—2 ex; Zoudakar Ca—1 ex.

73. *Pecten* (*Chlamys*) *subinaequicostatus* n. sp. Zoudakar Bb—25 ex. pl. II, fig. 20—21).

Forme presque ronde; la valve gauche est pas si convexe, que la valve droite; les oreillettes presque égales; la sculpture de la valve droite est composèe de près de 10 côtes radiales larges et arrondies avec les intervalles plus étroits; les lignes d'accroissement très fines et serrées passent et les côtes et leurs intervalles; sur les oreillettes les côtes sont très fines et verticales; la valve gauche est ornée par les côtes du même genre, mais ces côtes et leur intervalles portent les plis aigus concentriques; parfois les plis des côtes voisines ne se correspondent pas; les côtes sur les oreillettes sont plus grossières, que celles de la valve droite.

Pecten inaequicostatus Phill. (Geology of Jorkshire; 2 ed; pl. 4, fig. 11) a les côtes radiales plus épaisses et moins nombreuses. *Pecten inaequicostatus* Lahusen (Rjasan; p. 32; pl. XXXIII, fig. 1) est à ce qu'il parait, identique à mon espèce. *Pecten fibrosus* Sow. a les côtes plus fines et leurs intervalles plus larges. *Pecten vagans* Sow. (Mineral Conchology VI; p. 82; pl. 543) ressemble à valve gauche de mon espèce, mais les valves droites sont à ce qu'il parait très différentes.

74. *Pecten* (*Chlamys*) *fibrosodichotomus* n. sp. Zoudakar Bb—2 ex; Gounib № 1—1 ex. (pl. II, fig. 22).

Bien voisine de la précedente espèce; je ne connais que la valve droite; les côtes semblables à celles de l'espèce précedente par leure forme sont groupées en 2 et se réunissent en 2 près de crochet; l'intervalle médian est plus profond et large que les autres; cette espéce est un peu plus bombée, que la précedente.

75. *Pecten* (*Entolium*) *demissus* Bean. Zoudakar Bb—6 ex; Gounib № 1—1 ex.

76. *Pecten* sp. Zoudakar Bb—1 ex.

Un fragment d'une coquille plate, dont la surface est ornée par une sculpture radiale indistincte; elle rapelle quelques espèces de *Pecten* mal counues du jura supérieur russe.

77. *Trigonia* sp. Gounib № 1—1 ex.

Une moule indéterminable.

78. *Exogyra* sp. ind.—Gounib. № 1—2 ex.

Par sa forme générale rapelle *Exog. reniformis* Gldf. (Petrefacta Germaniae II; p. 34; pl. LXXXVI, fig. 6—7) mais est plus grande.

79. *Gryphaea* sp. Zoudakar Bb—1 ex.

Peut être un petit exemplaire de *Gr. dilatata* Sow. (Mineral Conchology II; p. 113; pl. 149).

80. *Gryphaea Zudacharica* n. sp. Zoudakar Bb,—2 (3) ex. (pl. II fig. 23).

Je ne connais que la valve gauche; elle est libre chez l'adulte et fixèe par une petite fosse chez la jeune; sa forme est presque hemisphaerique; la surface ne montre que les signes d'accroissement irregulières; un (troisième) petit exemplaire, que j'y rattache avec quelque hésitation ressemble à *Ostrea calceola* Zieth. (v. Benecke: Die Eisenezformation von Elsass-Lothringen; p. 156; pl. XII, fig. 3—10).

Cette espèce rappelle les varietés plus bombées de *Gryphaea dilatata* Sow.; mais le crochet indistinct distingue ma forme de l'espèce de Sowerby.

81. *Ostrea* sp. Zoudakar Ac.—2 ex.

Les fragments des grandes ostrées indéterminables.

82. *Ostrea* sp. Zoudakar Bb—1 ex.

Une moule indéterminable.

83. *Oxytoma inaequivalve* Sow. sp. Zoudakar Bb—2 ex.

J'y réunis *Oxytoma Münsteri* Gldf. sp.

84. *Inoceramus* cf. *cordati* Uhl. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

85. *Gervillia aviculoides* Sow. sp. Zoudakar Bb—7 ex.; Gounib № 1—2 ex; Zoudakar Ca—1 ex.

86. *Pinna* sp. Zoudakar Bb—1 ex.

87. *Cucullaea* cf. *subcancellata* Borissiak. Zoudakar Ab—1 ex.

88. *Waldheimia umbonella* Lam. sp. Zoudakar Bb—1 ex.

89. *Terebratula sphaeroidalis* Dav. mut. *Balinensis* Neum. Zoudakar. Bb—1 ex.

90. *Terebratula maxillata* Sow. Zoudakar Bb—1 ex.

91. *Terebratula bissufarcinata* Schl. sp. Zoudakar Cc—5 ex.; Zoudakar Da—2 ex.

92. *Terebratula subsella* Leym. Zoudakar Da—12 ex.; Zoudakar Db—1 ex.

93. *Rhynchonella moravica* Uhl. Zoudakar Cc—4 ex.

94. *Rhynchonella* cf. *inconstans* Sow. sp. Gounib, le jura supérieur—1 ex.

95. *Rhynchonella varians* Schl. sp. Zoudakar Bb—55 ex.; Gounib № 1—3 ex; Zoudakar Ca—1 ex.

96. *Rhynchonella concinna* Sow. sp. Zoudakar Ac—1 ex.

97. *Serpula gordialis* Schl. sp. Zoudakar Ac—près de 10 ex.

98. *Collyrites elliptica* Desm. Zoudakar Bb. 5 ex.

99. *Cidaris* sp. Zoudakar Db—1 ex.

Un fragment d'une épine.

100. *Eugeniacrinus* sp. Zoudakar Ac.

Quelques fragments des tiges.

101. *Cyathophora Bourgueti* Defr. sp. Gounib; probablement le jura supérieur.

102. *Cyathophora Stuckenbergi* n. sp. Gounib; probablement le jura supérieur (pl. II, fig. 24).

Le diamètre de calice—2·5 ^{mm}; la distance des calices—1 ^{mm}; 3 cycles des cloisons; 24 côtes sur la surface extérieure d'un calice; les côtes des calices voisins sont parfois confluentes:

De l'espèce précedente se distingue par ses calices plus petits.

Conclusion.

De 102 espèces décrites et nommées dans cet article 66 sont récueillies dans le calcaire Bb de Zoudakar; c'est la faune de ce calcaire doit être une base pour la déterminatiou de l'âge. De 66 espèces de ce calcaire 24 sont espèces nouvelles ou indéterminées: du reste de 42 espèces 33 sont espèces calloviennes. 9 espèces sont oxfordiennes, ou bathoniennes ou bajociennes; de ces 9 espèces 5 ne sont déterminables que comme aff. ou cf.; les 4 sont peu caractéristiques du point de vue stratigraphique (*Modiola plicata* Sow., *Terebratula maxillata* Sow., *Goniomya sulcata* Ag, *Terebratula sphaeroidalis* Dav. mut. *Balinensis*). Par conséquent le calcaire Bb doit être rattaché au *Callovien*. 18 ammonites de ce calcaire sont ou du Callovien moyen ou n'empêchent pas d'attribuer cet âge au calcaire Bb.

Par conséquent le Callovien moyen est un âge probable pour le calcaire Bb. Cette probabilité se change en certitude par les données stratigraphiques. Le calcaire Bb supporte chez Zoudakar le calcaire verdâtre Ca; à Gounib dans ce calcaire j'ai récueilli 19 espèces; de ces espèces *Peltoceras athleta* est une forme caractéristique du callovien supérieur; *Cosmoceras Gulielmi*, *Perisphinctes Comptoni* et *Rossicus* étaient trouvées dans le callovien moyen; par conséquent le calcaire Ca ne peut être que base du Callovien supérieur: Le calcaire Bb est suppor-

té par le calcaire marneux et sableux jaunâtre Ac avec 13 espèces; de ces espèces *Macrocephalites macrocephalus* est caractéristique du Callovien inférieur et *Cosm. macrocephali* est une espèce nouvelle bien voisine de *Cosm. Iason*; on devrait réunir *Cosm. macrocephali* et *Iason* si l'on voudrait de comprendre *Cosm. Iason* si vaguement, que le fait M. Nikitin (il réunit *Cosm. Iason* et *Cosm. subnodatum* Teiss); par conséquent *Cosm. macrocephali* est un type indiquant plutôt le Callovien moyen et le calcaire Ac doit être rattaché à la partie supérieure du Callovien inférieur. Par conséquent la position stratigraphique du calcaire Bb est celle du Callovien moyen. Du même âge sont probableme- *Astarte undata* Gldf. sp. d'un gisement inconnu près de Gounib, *Erymnoceras Renardi* Nik. sp. et *Perisphinctes indicus* Siem. de la route de Kadjal-Maka—Zoudakar. *Perisphinctes subtilis* Neum. d'un gisement inconnu près de Gounib est probablement du callovien inférieur. Pour la détermination de l'âge précis es dcouches plus inférieures de Zoudakar (Aa et Ab) je n'ai pas des données faunistiques suffisantes. L'âge des calcaires supérieurs que la couche Ca de Zoudakar est du Jura supérieur, mais les données faunistiques sont insuffisantes et je ne puis qu'indiquer suppositivement l'âge des couches séparées. Les calcaires Cb et Cc sont probablement Oxfordiens; le calcaire Da—Kimméridgien, le calcaire Db—Kimméridgien ou Tithonique. Je ne donne pas beaucoup d'importance à ces déterminations fondées sur les données faunistiques insuffisantes.

Les calcaires calloviens Ac, Bb et Ca par ses caractères petrographiques (calcaires impurs marneux; en partie sableux), par sa position stratigraphique (à base des calcaires jurassiques supérieurs), par sa faune sont identiques aux calcaires impurs de la base de „l'étage supérieure d'Abich et d'Uhlig. De 27 espèces attribuées à ce niveau par Uhlig seulement 7 espèces sont absentes dans mon matérial et les espèces les plus fréquentes sont identiques. Par conséquent les calcaires impurs d'Abich et mes calcaires calloviens sont la même chose et „le niveau précie à travers de Daghestan" d'Abich est le callovien. L'âge de ce niveau était déterminé correctement par Sjögren mais cette détermination était négliglée par les explorateurs plus récents.

La coupe de Reuz n'est pas applicable pour la partie du Daghestan visitée par moi; les déterminations de ce géologiste contiennent un peu de douteux; citées comme les espéces calloviennes *Stephanoceras coronatum*, *Hecticoceras lunula* et *hecticum* ne sont pas fixés stratigraphiquement et sont trouvés avec les formes bajociennes et bathoniennes. Bog-

danowitsch [1]) cite les *Hecticoceras lunula* et *punctatum* avec *Lioceras concavum*—une espèce bajocienne et a trouvé cette dernière espèce dans une couche plus haute.

Chargé de finir mon ouvrage plus vite que je le voudrais, je n'expose que très brièvement quelques conclusions générales, auxqulle je suis venu.

La faune callovienne de la partie du Daghestan visitée par moi est celle de l'Europe moyenne et de la Russie centrale. Les élements méditererranés sont presque absents. Ce résultat est en contradiction avec le caractère méditerrané de la faune callovienne du Caucase Central. Il me semble, que cette contradiction n'est qu'apparente. La caractéristique des provinces jurassiques donnée par Neumayr manque d'une révision et contient les caractères provinciels et faciels pas distingués correctement.

Le facies de la faune callovienne décrite est bien caractéristique. L'abondance des s. n. „myacites" (*Pholadomya*, *Ceromya*, *Gresslya* etc.). des *Pecten* du groupe *fibrosus* et *Rhynchonella varians* sont les traits caractéristiques. Les espèces des ammonites sont assez nombreuses, mais presque chaque espèce n'est présentée que par un exemplaire. Les bélemnites sont rares. Le facies semblable est peu connu au Callovien mais très répandu dans les niveaux plus bas et plus hauts. Ça donne à une partie de la faune décrite une apparence illusoire du Jura supérieur ou moyen. C'est par cette cause que j'éclaircis la détermination inexacte de l'âge de cette faune par Uhlig.

Les trouvailles des ammonites du Jura supérieur au Daghestan (*Perisphinctes plicatilis* par Uhlig, *Virgatites dorsoplanus* par Reuz) ne sont pas fixées stratigraphiquement et leur sens n'est pas encore clair. Tout ça est une affaire des explorations futures.

---

[1]) «Das Dibrar System im sudöstlichen Kaukasus» Mémoires du Comité Géologique; nouvelle série; livr. 26; p. p. 132—133.

ОБЪЯСНЕНІЕ ТАБЛИЦЪ.

Таблица I.

Фиг. 1. *a—b. Cosmoceras subornatum* n. sp. Gounib № 1.

Фиг. 2. *a—b. Cosmoceras Zudacharicum* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 3. *a—b. Cosmoceras Dahhestanicum* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 4. *a—b. Cosmoceras macrocephali* n. sp. Цудахаръ Ac.

Фиг. 5. *a—b. Pronoëlla Calloviensis* n. sp. Цудахаръ Bb

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I.

Fig. 1. *a—b. Cosmoceras subornatum* n sp. Gounib № 1.

Fig. 2. *a—b. Cosmoceras Zudacharicum* n. sp Zoudakar Bb.

Fig. 3. *a—b. Cosmoceras Daghestanicum* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 4. *a—b. Cosmoceras macrocephali* n. sp. Zoudakar Ac.

Fig. 5. *a—b. Pronoëlla Calloviensis* n. sp. Zoudakar Bb.

Фот. П. Павлова

Таблица II.

Фиг. 6. *Arcomya Caucasica* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 7. *a—b. Arcomya inaequivalvis* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 8. *Arcomya dubia* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 9. *Arcomya* cf. *inflata* Terqu. et Jourd. Цудахаръ Bb.

Фиг. 10. *Pholadomya exaltata* Ag. Цудахаръ Bb.

Фиг. 11. *a—b. Pholadomya subexaltata* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 12. *Pholadomya subcanaliculata* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 13. *Pholadomya rugosa* n. sp. Цудахаръ Bb.

Planche II.

Fig. 6. *Arcomya Caucasica* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 7. *a—b. Arcomya inaequivalvis* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 8. *Arcomya dubia* n. sp. Zoudakar Bb.

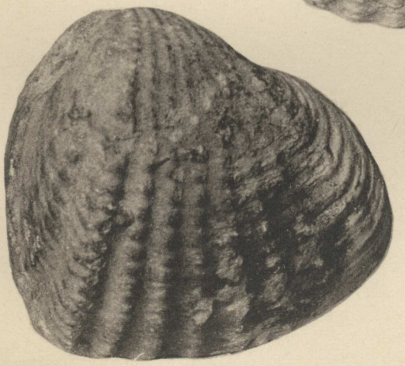
Fig. 9. *Arcomya* cf. *inflata* Terqu. et Jourd. Zoudakar Bb.

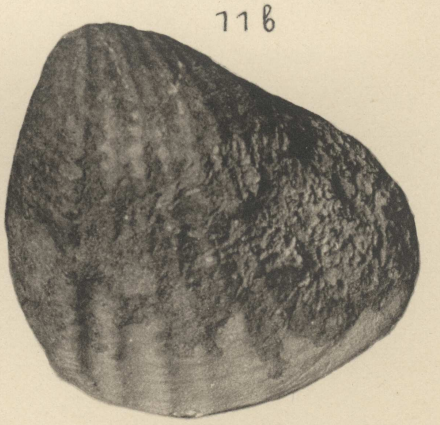
Fig. 10. *Pholadomya exaltata* Ag. Zoudakar Bb.

Fig. 11. *a—b. Pholadomya subexaltata* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 12. *Pholadomya subcanaliculata* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 13. *Pholadomya rugosa* n. sp. Zoudakar Bb.





Фот. П. Павлова

Таблица III.

Фиг. 14. *Pholadomya rugosa* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 15. *Gresslya trigonalis* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 16. *Ceromya Calloviensis* n. sp. Цухадаръ Bb.

Фиг. 17. *Ceromya Calloviensis* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 18. *Lima (Limatula) subhelvetica* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 19. *Lima (Limatula) subhelvetica* n. sp. Цудахаръ Bb.

Фиг. 20. *Pecten (Chlamys) subinaequicostatus* n. sp. Правая створка. Цудахаръ Bb.

Фиг. 21. *Pecten (Chlamys) subinaequicostatus* n. sp. Лѣвая створка. Цухадаръ Bb.

Фиг. 22. *Pecten (Chlamys) fibrosodichotomus* n. sp. Правая створка. Цудахаръ Bb.

Фиг. 23. *Gryphaea Zudacharica* n. sp. Лѣвая створка. Цухадаръ Bb.

Фиг. 24. *Cyathophora Stuckenbergi* n. sp. Гунибъ. Колл. проф. Штукенберга.

Planche III.

Fig. 14. *Pholadomya rugosa* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 15. *Gresslya trigonalis* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 16. *Ceromya Calloviensis* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 17. *Ceromya Calloviensis* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 18. *Lima (Limatula) subhelvetica* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 19. *Lima (Limatula) subhelvetica* n. sp. Zoudakar Bb.

Fig. 20. *Pecten (Chlamys) subinaequicostatus* n. sp. Une valve droite. Zoudakar Bb.

Fig. 21. *Pecten (Chlamys) subinaequicostatus* n. sp. Une valve gauche. Zoudakar Bb.

Fig. 22. *Pecten (Chlamys) fibrosodichotomus* n. sp. Une valve droite. Zoudakar Bb.

Fig. 23. *Gryphaea Zudacharica* n. sp. Une valve gauche. Zoudakar Bb.

Fig. 24. *Cyathophora Stuckenbergi* n. sp. Gounib. Coll. de Prof. Stuckenberg.

16

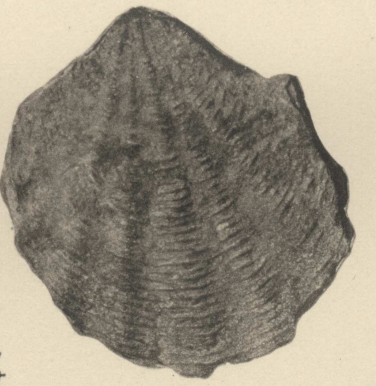
17

14

19

15

20


21

18

24

22

23

Фот. П. Павлова.